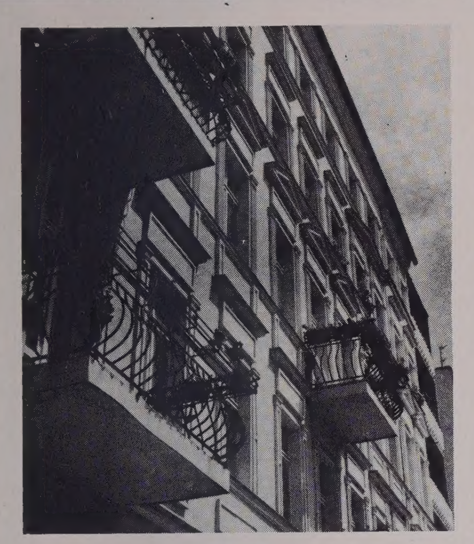
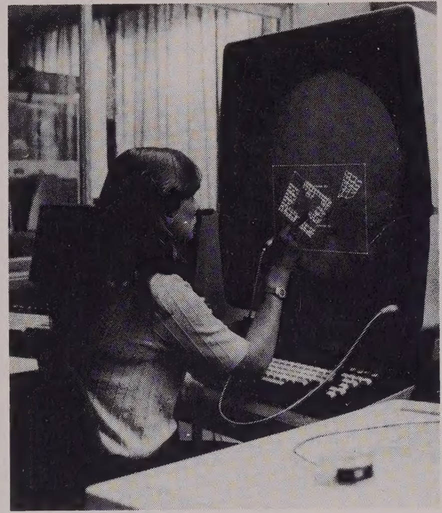
ARCHITEKTUR DER DDR 11'86

ISSN 0323-3413





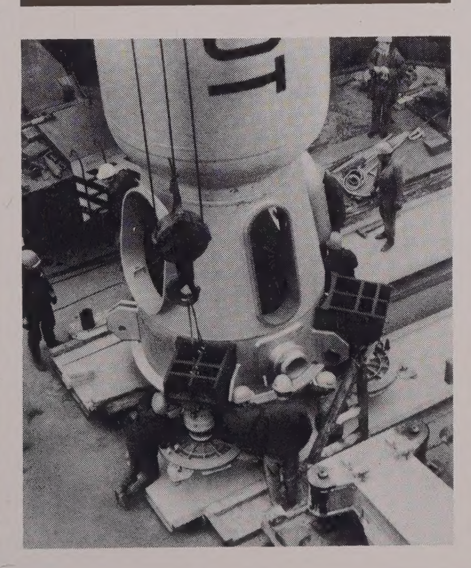


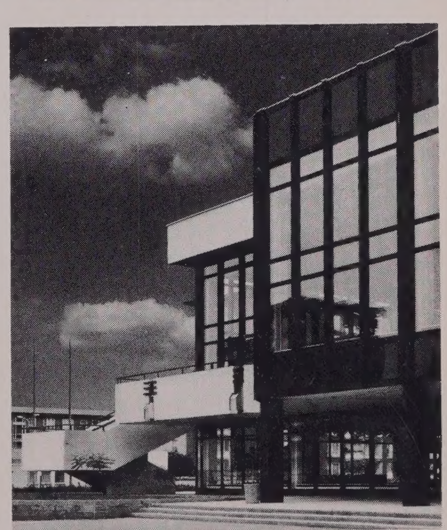












Die Zeitschrift „Architektur der DDR“
erscheint monatlich
Jahresbezugspreis
DDR: 06000
Ausland: 120,– DM
Einzelheftpreis
DDR: 00500
Ausland: 10,– DM
Die Bezugspreise für das Ausland gelten ausschließlich Mehrwertsteuer, Verpackung und Versand.

Bestellungen nehmen entgegen:
Заказы на журнал принимаются:
Subscriptions of the journal are to be directed:
Il est possible de s'abonner à la revue:

In der DDR:
Sämtliche Postämter
und der VEB Verlag für Bauwesen Berlin

BRD und Berlin (West):
ESKABE Kommissions-Großbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141/167, Berlin (West) 52; Kunst und Wissen, Erich Bieber OHG, Postfach 467000 Stuttgart 1; Gebrüder Petermann, Buch + Zeitung INTERNATIONAL, Kurfürstendamm 111, Berlin (West) 30

Österreich
Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestr. B 13, 2345 Brunn am Gebirge

Schweiz:
Verlagsauslieferung Wissenschaft der Freihofer AG,
Weinbergstr. 109,
8033 Zürich

Im übrigen Ausland:
Der internationale Buch- und Zeitschriftenhandel
Auslandsbezug wird auch durch den AHB Buchexport der DDR, DDR – 7010 Leipzig, Leninstraße 16, und durch den Verlag vermittelt.

Redaktion
Zeitschrift „Architektur der DDR“
Träger des Ordens Banner der Arbeit
VEB Verlag für Bauwesen,
Französische Straße 13–14
Berlin, 1086
Telefon 2041267 · 2041268
Lizenznummer: 1145 des Presseamtes
beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik
Artikelnummer: 5236

Verlag
VEB Verlag für Bauwesen,
Französische Straße 13–14
Berlin, 1086
Verlagsdirektor: Dipl.-Ök. Siegfried Seeliger
Telefon 20410
Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin
Fernschreiber-Nr. 11-22-29 trave Berlin
(Bauwesenverlag)

Gesamtherstellung
Druckerei Märkische Volksstimme,
Friedrich-Engels-Straße 24 (I/16/01),
Potsdam, 1500
Printed in GDR
P 3/97/86 bis P 3/105/86

Anzeigen
Alleinige Anzeigenverwaltung:
VEB Verlag Technik
Oranienburger Straße 13/14
Berlin, 1020
PSF 201, Fernruf 28700
Gültiger Preiskatalog 286/1

ISSN 0323-03413
Archit. DDR Berlin **35** (1986), Nov., **11**, S. 641–704

Im nächsten Heft:
Rekonstruktionsgebiet „Sonnenberg“ in Karl-Marx-Stadt
Wohngebietsgaststätten in Berlin
Wettbewerb Senftenberg Innenstadt
Wettbewerb Innenstadt Stralsund
Rekonstruktion der Hillerbrandschen Häuser in Potsdam
Jugendklub in Bernau

Redaktionsschluß:
Kunstdruckteil: 5. September 1986
Illusdruckteil: 15. September 1986

Titelbild
Modernisiertes Wohngebäude in Berlin; CAD-Anwendung im Städtebau; Modell für innerstädtischen Wohnungsbau (oben)
Neuentwickelter 32-m-Dachbinder; Stadtkern von Wittstock (Mitte)
Reihenhaus in Neustadt (Dosse); Fluid-Verfahren; Haus der Berg- und Energiearbeiter in Hoyerswerda (unten)

Fotonachweis:
Bauinformation (2), Pohnert, Berlin (1), Hanjo Volster, Wismar (5), Siegfried Kress, Berlin (4), Rolf Linke, Berlin (10), Lothar Willman, Berlin (2), Büro für Städtebau Schwerin (1), Neue Deutsche Bauernzeitung (1), Skowronek, Cottbus (1), Meier/Sepke, Weimar (1), Michael Schinko, Weimar (1), Folke Dietsch, Weimar (1), Christian Schädlich, Weimar (2)
ZLB 151477, L 1537/78



XXXV. JAHRGANG · BERLIN · NOVEMBER 1986

642	**Notizen**	red.
644	**Zum 35. Jahrestag der Eröffnung der Bauakademie der DDR**	Hans Fritsche
646	**Städtebau und Architekturforschung vor neuen Aufgaben**	Bernd Grönwald
649	**Städtebauliche Reproduktionsbedingungen und Generalbebauungsplanung**	Johannes Schattel
652	**Weiterentwicklung von Tragkonstruktionen für Mehrzweckgebäude der Industrie**	Joachim Eichstädt, Helmut Seiffarth
657	**Entwicklung von CAD-Lösungen für den Wohnungsbau**	Dieter Knop, Hans-Karl Wieland
663	**Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit der UdSSR zu Fragen der Weiterentwicklung des Plattenbaus und der Verbesserung der Wohnqualität**	Gerhard Lehmann
666	**Die „Rationalisierte Blockbauweise 1,1 t" im innerstädtischen Wohnungsbau**	Martin Baumert
671	**Methodische Ansätze für die Fassadengestaltung im industriellen Wohnungsbau**	Siegfried Kress
674	**Einfamilien-Reihenhäuser auf innerstädtischen Standorten**	Rolf Linke
681	**Ortsgestaltungskonzeptionen – ein wichtiges Instrument zur Planung und Gestaltung der Dörfer**	Stefan Bolck
686	**Neues Einkaufszentrum in Omsk**	Daniel G. Kopeljanski
689	**Mehrzweckeinrichtung der Volksbildung**	Christine Mitschke
692	**Ergebnisse und Entwicklungserfordernisse des energieökonomischen Bauens**	Herman Kant
695	**4. Internationales Bauhauskolloquium in Weimar**	Christian Schädlich
699	**Studentenprojekte fürs Ausland**	Ladislav Tichy
702	**Informationen**	red.

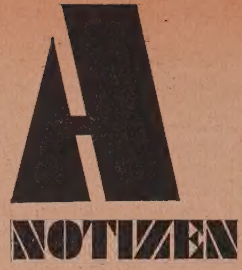
Herausgeber: Bauakademie der DDR und Bund der Architekten der DDR

Redaktion: Prof. Dr. Gerhard Krenz, Chefredakteur
Dipl.-Ing. Claus Weidner, Stellvertretender Chefredakteur
Detlev Hagen, Redakteur
Dipl.-Ing. Gabriele Knaetsch, Redaktionelle Mitarbeiterin
Ruth Pfestorf, Redaktionelle Mitarbeiterin

Gestaltung: Carola Krause



Durch Modernisierung und die Schließung von Baulücken erfährt das Gebiet Zschochern in Gera eine Aufwertung (Stadtarchitekt Dr. Tiedt wird in einem der nächsten Hefte darüber berichten.)



NOTIZEN

Roboter in der Vorfertigung

Im VEB Wohnungsbaukombinat Neubrandenburg wird die Vorfertigung von Wohnungsbauelementen in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der Bauakademie der DDR automatisiert. Elektronisch gesteuert erfolgen die Aufbereitung und der Transport des Betons, ein Roboter legt die Bewehrung in die Form, erwärmt sie und spannt sie vor, danach erfolgt die maßgenaue Formgebung der Platten durch einen Glätt- und Kalibrierroboter. Mehrfacher Nutzen entsteht dabei durch Senkung des Arbeitsaufwandes, Einsparung von 15 Prozent Zement und 26 Prozent der bisher benötigten Prozeßenergie. Künftig soll der Fertigungsprozeß vollautomatisch erfolgen und dabei eine höhere Qualität für ein variantenreiches Bauen sichern.

Initiativen für Lückenschließung

Im Interesse einer sorgfältigen und ideenreichen Vorbereitung von Vorhaben des innerstädtischen Wohnungsbaus in der Stadt Schwerin haben Architekten des Büros des Stadtarchitekten eine Aktion zur Ausarbeitung von Studien für Lückenschließungen ins Leben gerufen. 33 Kollegen, meist Mitglieder des BdA/DDR, beteiligten sich daran mit interessanten und aufwandsgünstigen Vorschlägen. 27 Studien konnten der Stadt schon vorgelegt werden. Insgesamt sollen für 50 Standorte solche Studienentwürfe erarbeitet werden, um durch eine langfristige Vorbereitung künftiger Baumaßnahmen zu günstigen Lösungen für die Realisierung zu gelangen.

XVI. UIA-Kongreß

Der XVI. Kongreß des Internationalen Architektenverbandes (UIA) wird vom 13. bis 17. Juli 1987 in Brighton (Großbritannien) stattfinden. Thema des Kongresses ist „Obdach und Städte – der Bau der Welt von morgen". Die Diskussion über dieses Thema soll drei Ebenen erfassen: die Stadt, die Nachbarschaft und die Wohnung. Der Kongreß will sich damit sozialen Problemen zuwenden, die 1987 im Internationalen Jahr der Obdachlosen im Blickpunkt der Weltöffentlichkeit stehen werden.

INTERARCH '87

Die IV. Weltbiennale der Architektur, die „INTERARCH '87" wird vom 21. bis 27. September 1987 in Sofia stattfinden. Unter dem Motto „Die Architektur eine soziale Kunst" wird eine Vielzahl fachlicher Veranstaltungen vorbereitet. Vorgesehen sind im Programm unter anderem ein Symposium der Internationalen Architekturakademie zu den Themen „Urbanismus und Landschaft", „Architektur", „Theorie und Kritik", ein Weltforum der jungen Architekten mit dem Thema „Neue Konzeptionen für die städtische Struktureinheit", ein internationaler Videoklub, eine Wettbewerbsausstellung von neuen Werken der Architektur und ein Wettbewerb für Architekturpublikationen.

Hoher Leistungszuwachs

Das Bauwesen der DDR hat einen hohen, den Zielsetzungen des XI. Parteitages der SED entsprechenden Leistungszuwachs erreicht.
Gegenüber dem Vorjahr steigerte es bis Ende August die Nettoproduktion um 6,2 Prozent, die Arbeitsproduktivität um 6,9 Prozent.
Die Kosten konnten dabei um 1,9 Prozent gesenkt werden.
Vom Beginn des Jahres bis Ende August wurden 138835 Wohnungen neugebaut bzw. modernisiert. Allein in der Hauptstadt der DDR, Berlin, sind 20278 Wohnungen fertiggestellt worden. Insgesamt sieht der Volkswirtschaftsplan der DDR für 1986 vor, 209200 Wohnungen durch Neubau bzw. Modernisierung zu schaffen.

Technologische Linien

Das kreisgeleitete Bauwesen der DDR hat in den Jahren 1981 bis 1985 für mehr als 30 Milliarden Mark Leistungen zur Erhaltung und Modernisierung von Wohnungen erbracht. 1,5 Millionen Wohnungen wurden instand gesetzt.

Dabei hat sich der Einsatz von technologischen Linien, die für bestimmte Reparaturleistungen spezialisiert sind und durch effektive Technologien eine überdurchschnittliche Arbeitsproduktivität erzielen, bewährt.

In diesem Jahr werden in der DDR mit Hilfe solcher technologischer Linien etwa 8,5 Millionen Quadratmeter Dachfläche, 80000 Hausschornsteine und rund 32 Millionen Quadratmeter Außenwände mit industriellen Methoden instand gesetzt und 40000 Wohnungen modernisiert.

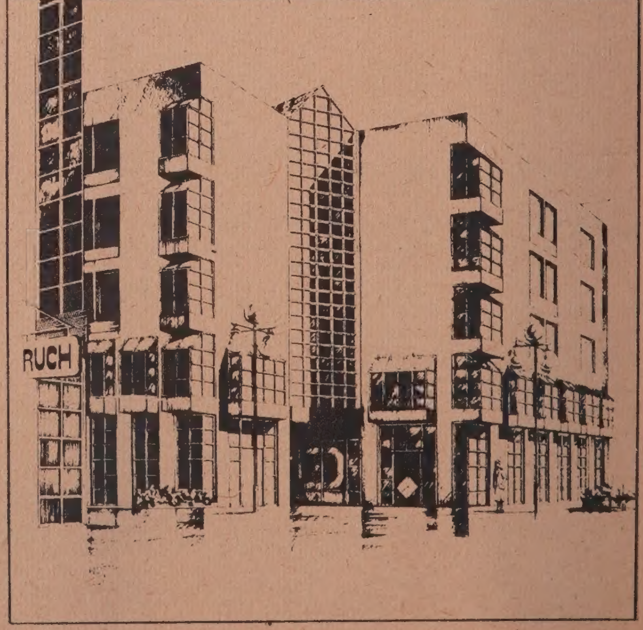
Eine entscheidende Aufgabe bei der Lösung der Wohnungsfrage als soziales Problem bis 1990 besteht in der Verbesserung der sanitärtechnischen Ausstattung von älteren Wohnbauten. Dafür hat sich die von Wissenschaftlern und Praktikern gemeinsam entwickelte 10-Tage-Technologie bewährt.

Sie ist eine rationelle Lösung, um innerhalb von 10 Tagen die Installationsarbeiten für den Einbau von Innentoiletten, Bädern bzw. Duschen in vier bis fünf übereinanderliegenden Wohnungen durchzuführen. Gegenüber traditionellen Technologien wird hier eine um 50 Prozent höhere Arbeitsproduktivität erzielt.

Gesellschaftliches Zentrum eines neuen Wohngebietes in der Stadt Snetschkus (Litauische SSR) Architekten Akutin, Alexandrowski, Belij u. a.



Studie für ein Wohn- und Geschäftshaus im innerstädtischen Wohngebiet Grzegorzki in Krakow. (Schaubild)



Friedensinitiative des 4. Internationalen Bauhaus-Kolloquiums

Umweltgestaltung erfordert Friedenskampf

Aus Weimar, einer Stadt, deren Name mit dem humanistischen Geist der deutschen Klassik und nachhaltigen Impulsen für Architektur und Produktgestaltung in unserer Epoche auf das engste verbunden ist, rufen wir, die wir aus 23 Ländern zum Internationalen Bauhaus-Kolloquium gekommen sind, Architekten, Formgestalter und bildende Künstler in aller Welt auf, unsere Erde zu einem Haus des Friedens zu gestalten und alles zu tun, daß sie sich niemals in ein unbewohnbares Trümmerfeld verwandelt.

Aus Anlaß des Welttages der UIA für Architektur und Frieden am 1. Juli 1986 und in Übereinstimmung mit dem Appell der Konferenz der nichtstaatlichen Organisationen vom Januar dieses Jahres in Genf wenden wir uns an unsere Fachverbände und Gremien, ihre weitere Arbeit noch stärker als bisher auf die enge Beziehung zwischen Friedenskampf und Umweltgestaltung zu orientieren. Wir appellieren besonders an die 1987 stattfindenden Kongresse:

- **an den XVI. Weltkongreß der UIA in Brighton,**
- **an den 2. gemeinsamen Kongreß von ICSID, IFI, ICOGRADA in Amsterdam sowie**
- **an die Generalversammlung von ICOMOS in Washington,**

unsere Initiative zu unterstützen!

Seit unserem „Ruf aus Weimar" 1983 und der Friedensdeklaration der UIA in Kairo 1985 ist die Zahl der Friedensinitiativen und der Friedenskämpfer unter unseren Fachkollegen angewachsen, aber auch wir konnten noch nicht erreichen, daß das Vernichtungspotential auf dieser Welt und die Gefahr eines atomaren Krieges geringer geworden wären:

- **Es werden immer gefährlichere Waffensysteme entwickelt und getestet,**
- **neben den auf der Erde aufgestellten Waffen droht ihre Stationierung auch im Weltraum,**
- **intellektuelles Potential und weitere Forschungsmittel werden auf die Vorbereitung eines Krieges der Sterne gelenkt.**

Für die Menschen von heute, ihre Kinder und die noch nicht Geborenen wollen aber gerade wir an einer Welt des Humanismus, des sozialen Fortschritts und der Gerechtigkeit aktiv mitbauen und mit dem Schutz und der Gestaltung der Umwelt in allen Regionen unseren Beitrag im Friedenskampf leisten.

Wir meinen: Die Kraft der Friedensinitiativen und der Friedenskämpfer muß noch so lange anwachsen, bis militärische Bedrohung durch gemeinsame Sicherheit und zunehmendes Vertrauen ersetzt ist.

Wir fordern in tiefer Verantwortung unseres Berufsethos:

- **Abrüstung atomarer, chemischer und konventioneller Waffen und völlige Abschaffung der Massenvernichtungsmittel bis zum Jahr 2000!**
- **Aufgabe von Bestrebungen nach militärischer Überlegenheit sowie einer Politik der Stärke und des Terrorismus!**
- **Partnerschaft des Friedens und der Sicherheit!**
- **Nutzung aller geistigen und materiellen Kräfte für den sozialen Fortschritt der Menschheit, für eine menschliche und gesunde Umwelt sowie für einen vernünftigen und sicheren Umfang mit allen Ressourcen und energetischen Potentialen.**

Unseren Berufsgruppen ist bewußt, welche gewaltigen Mittel notwendig sind, um weltweit die Wohnungsnot zu lindern und zu überwinden, Arbeitsplätze für alle zu schaffen sowie Hunger und Elend zu beseitigen. Wir rufen über unsere Fachverbände und Gremien all unsere Kollegen auf, dafür zu kämpfen, daß – wie im Appell von Budapest vom 11. Juni 1986 vorgeschlagen – frei werdende Mittel, die durch Reduzierung der Streitkräfte, durch Abrüstung atomarer und konventioneller Rüstungen gewonnen werden können, nicht zur Schaffung neuer Waffenarten, sondern für die ökonomische und soziale Entwicklung verwendet werden, um weltweite Probleme der Menschen konkret und in großen Dimensionen zu lösen.

Es ist kein Zufall, daß dem Jahr des Friedens 1987 das Jahr der Beschaffung von Wohnungen für die Obdachlosen folgt. Generelle Fortschritte auf dem Gebiet menschlicher Siedlungen sind um so schneller und besser zu erreichen, wenn überall in der Welt immer mehr Mittel für die Lösung der Wohnungsfrage und immer weniger für Rüstungszwecke ausgegeben werden.

Leisten wir unseren Beitrag, Voraussetzungen zu schaffen, um, entsprechend der Zielstellung von HABITAT, bis zum Jahr 2000 eine halbe Milliarde Wohnungen zur Linderung der Obdachlosigkeit neu zu schaffen.

Wir werden im Frieden und für den Frieden gestalten und kämpfen.

Die Teilnehmer des Friedensforums während des 4. Internationalen Bauhaus-Kolloquiums am 24. Juni 1986

(Auf den Seiten 695 bis 698 wird ausführlich über das Bauhaus-Kolloquium berichtet.)

Solarenergie für Industriebetriebe

In Griechenland soll jetzt Solarenergie auch zunehmend für Industriebetriebe genutzt werden. Pilotanlagen werden zunächst in der Nahrungsmittel- und Kosmetikindustrie eingesetzt. Auf Wohnbauten wurden in Griechenland bereits rund 500 000 m^2 Sonnenkollektoren mit einer Gesamtleistung von 25 Millionen Kilowatt installiert.

Millionen Obdachlose in den USA

Bisherige Schätzungen, die von zwei bis drei Millionen Obdachlosen in den USA ausgingen, werden, wie die „New York Times" berichtete, von der Realität übertroffen. Genauere Erhebungen einer Obdachlosenorganisation in 15 Städten erbrachten, daß es allein hier 300 000 Obdachlose gibt, davon 60 000 in New York, 50 000 in Los Angeles und etwa 15 000 in Washington.

Glasfasern im Brückenbau

Beim Bau einer 47 m langen Brücke in Düsseldorf soll erstmals ein neues Konstruktionsverfahren mit glasfaserbewehrtem Beton erprobt werden. Zahlreiche polyesterverbundene Glasfaserstäbe von 7,5 mm Dicke sollen dabei die übliche korrosionsanfällige Stahlbewehrung ersetzen.

Projektierung mit Computern

Im Projektierungsinstitut für Bauten der Kommunalwirtschaft der Litauischen SSR wurde die computergestützte Projektierung erfolgreich eingeführt. Zu dem angewendeten CAD-System gehören 3 Rechner des Typs SM-4, Magnetplattenspeicher, Schnelldrucker, Zeichenautomaten und zahlreiche Displays. 25 Mitarbeiter können gleichzeitig an ihren Arbeitsplätzen im Dialog mit den Rechnern arbeiten. Bearbeitet werden auf diese Weise Projektvarianten, Perspektiven, Bau- und Ausbaukonstruktionen, Kosten- und Materialpläne. Der ökonomische Nutzen in der Projektierung belief sich im vorigen Jahr auf etwa 150 000 Rubel. Vor allem aber gelang es, durch die Auswahl von Varianten in vielen Fällen die vorgesehenen Baukosten zu senken.

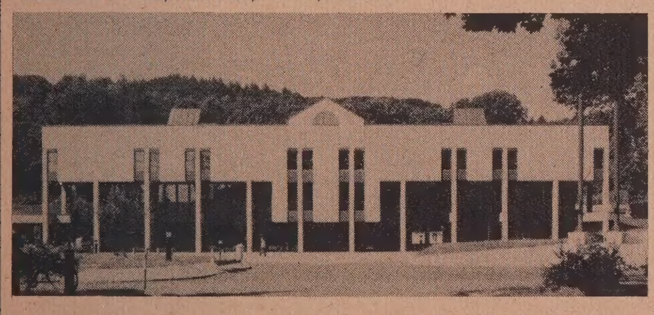
Neuer Flughafen für Osaka

Die japanische 8,5-Millionen-Stadt Osaka will bis 1992 den modernsten Flughafen der Welt bauen. Rund 12 Milliarden Mark sind für den Bau vorgesehen. Da die Stadt dafür über keine Bodenfläche mehr verfügt, wird der Flughafen auf dem Meer entstehen. Fünf Kilometer vor der Küstenlinie soll dafür mit Hilfe von 150 Millionen m^3 Erd- und Felsmassen eine künstliche, 500 ha große Insel geschaffen werden. Der enorme Bauaufwand soll sich – nach bisherigen Erfahrungen mit dem Bau künstlicher Inseln – durch den Verkauf des gewonnenen Landes wieder amortisieren.



Lückenschließendes Wohngebäude in der Höbergsgatan in Stockholm. Architekt: H. Broberg

Universitätsbibliothek in Linz.
Architekten: A. Perotti, F. J. Perotti, F. Treml, H. Eisendle



Reihenhäuser in Forssa.
Architekten: Nurmela, Raimoranta, Tasa



Wohnbauten der meist zwei- bis viergeschossig bebauten neuen Stadt Abu Nuseir in Jordanien



Wissenschaftlich-technische Leistungen von hoher Wirksamkeit – Verpflichtung der Bauwissenschaftler

Zum 35. Jahrestag der Eröffnung der Bauakademie der DDR

Prof. Dr. sc. techn. Hans Fritsche
Präsident der Bauakademie der DDR

Am 8. Dezember dieses Jahres begeht die Bauakademie der DDR den 35. Jahrestag ihrer in einem Staatsakt in der Berliner Staatsoper begangenen Eröffnung. Ihre Bildung war der Beginn für die Entwicklung der sozialistischen Bauforschung in unserer Republik. Das humanistische Erbe in der Architektur aufnehmend, führte sie die progressiven Traditionen im Wirken großer deutscher Baumeister weiter. Ihre Aufgabenbreite erweiterte sich ständig. Hinzu kamen die Einführung industrieller Arbeitsmethoden, die Erschließung einheimischer Rohstoffreserven, die komplexe Planung und Projektierung von Gebieten, Städten und Gemeinden. Immer umfassender wurden die wissenschaftlich-technischen Aufgabenstellungen für die Entwicklung des Bauwesens zu einem modernen Zweig der Volkswirtschaft, zu seiner Industrialisierung. So entstand im Ergebnis der weitsichtigen Wissenschaftspolitik der Partei- und Staatsführung in den dreieinhalb Jahrzehnten mit der Bauakademie der DDR das leistungsfähige nationale Zentrum der Bauforschung, das alle für die Bautätigkeit wichtigen Wissenschaftsdisziplinen in sich vereint. In dieser Zeit wuchsen nun schon mehrere Generationen von Forschungsspezialisten und Wissenschaftsleitern heran, die ihre Kraft und ihr Schöpfertum voll und ganz in den Dienst unserer gemeinsamen Sache des Friedens und des Sozialismus stellen.

Auf dem XI. Parteitag der SED konnte mit berechtigtem Stolz festgestellt werden, daß in unserer Republik dank der Arbeit aller Werktätigen der Sozialismus gut vorangekommen ist. Mit der ökonomischen Strategie der Partei gelang es, die Intensivierung der Produktion zur entscheidenden Grundlage der Leistungssteigerung zu machen und das nötige Wirtschaftswachstum dauerhaft zu gewährleisten. So wie die Bauleute unseres Landes können auch die Wissenschafts- und Produktionskollektive der Bauakademie mit dem Fünfjahrplan 1981 bis 1985 auf ihre bisher beste Bilanz verweisen. In enger Zusammenarbeit mit den Kombinaten des Bauwesens und der Industrie, den anderen Forschungsakademien, Universitäten und Hochschulen wurden in diesem Zeitraum mehr als 560 Forschungsergebnisse, darunter 80 Spitzenleistungen, sowie 570 Erfindungen praxiswirksam. Bei der Mitbestimmung des internationalen Niveaus sind wir weiter vorangekommen. So werden mit der Wohnungsbauserie 70 die beim industriellen Wohnungsbau in hochentwickelten Industrieländern üblichen Aufwandsparameter in der Arbeitszeit um 10 Prozent, im Stahlverbrauch um 30 Prozent und im Zementeinsatz um 6 Prozent unterboten. Bei Verbundkonstruktionen bestimmt das Bauwesen der DDR das internationale Niveau mit. Davon zeugt die Entwicklung der Spannbeton-Satteldach-Vollwandbinder mit 30 und 36 m Spannweite, deren Verwendung bei eingeschossigen Gebäuden spezifische Stahleinsparungen bis zu 50 Prozent erbrachte. Internationale Spitzenleistungen wurden ebenfalls bei modernen Transport- und Montagetechnologien sowie bei Bauwerken im Ingenieur- und Tiefbau errungen. So trugen unsere in enger Zusammenarbeit mit der Baupraxis erzielten Forschungsergebnisse zur weiteren zielstrebigen Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms, zur würdigen Ausgestaltung der Hauptstadt der DDR, Berlin, und zur Stärkung der Wirtschaftskraft unserer Republik bei.

Mit den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED wurden qualitativ neue Maßstäbe gesetzt. Die ökonomische Strategie mit dem Blick auf das Jahr 2000 erfolgreich zu realisieren heißt, die Vorzüge des Sozialismus immer wirksamer mit den Errungenschaften der wissenschaftlich-technischen Revolution zu verbinden, denn die Sicherung und weitere Erhöhung des materiellen und kulturellen Lebensniveaus unseres Volkes beruhen auch künftig auf einem dynamischen Wirtschaftswachstum. Dieser gesellschaftlichen Grundforderung hat die Bauwissenschaft voll zu entsprechen. Sie muß deshalb zum entscheidenden Faktor der umfassenden Intensivierung im Bauwesen werden. Vor dem Bauwesen steht die Aufgabe, bei der weiteren Durchführung des Wohnungsbauprogramms die Anwendung wirtschaftlicher Bauweisen mit einer abwechslungsreichen architektonischen und städtebaulichen Gestaltung der Wohngebiete und Ensembles zu verbinden, moderne Arbeitsstätten und Gebäude der Industrie, Landwirtschaft und anderer Bereiche zu errichten. Das alles verlangt ein schnelles Leistungswachstum durch die Steigerung der Arbeitsproduktivität bei verringertem Aufwand an Material, Energie und Transport. Hierzu mit wissenschaftlich-technischen Leistungen von großer Wirksamkeit beizutragen, ist unsere Verpflichtung als Bauwissenschaftler.

Im fünfunddreißigsten Jahr des Bestehens der Bauakademie verfügen wir über bedeutende personelle und materielle Voraussetzungen, diesen gesellschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden. Über 4000 Wissenschaftler und Mitarbeiter bearbeiten in den Instituten wesentliche Gebiete der Bauforschung. Die Institute verfügen über umfangreiche Labore, Experimentiereinrichtungen und Produktionsstätten. Immer mehr rechnergestützte Arbeitsplätze werden geschaffen; wird über Bürocomputer und deren schrittweise Vernetzung mit der Großrechenanlage der Akademie die elektronische Datenverarbeitung in der Forschung zum Einsatz gebracht.

In Umsetzung der von der Parteiführung beschlossenen Grundsätze gehen wir weitere Schritte der Verflechtung von Wissenschaft und Produktion. Dieses Jahr und künftig werden über 60 Prozent der Kapazitäten der Bauakademie durch ökonomisch fundierte Verträge mit den Kombinaten gebunden. Zunehmende Bedeutung erhält dabei die Grundlagenforschung. Langfristige Koordinierungsverträge wurden mit den anderen Forschungsakademien geschlossen, kooperative Verbindungen bestehen mit Universitäten und Hochschulen. Fester Bestandteil der Grundlagenforschung sind zugleich der Ausbau und die intensivere Gestaltung der Forschungskooperation mit Partnerinstituten der UdSSR und anderer sozialistischer Länder.

Die Realisierung der vom Parteitag gesetzten Ziele fordert zwingend, auf entscheidenden Gebieten international niveaubestimmende Spitzenleistungen zu erarbeiten. Wir streben deshalb an, daß künftig jeder zweite Wissenschaftler der Bauakademie an Aufgaben arbeitet, die zu solchen Spitzenleistungen führen. Dabei wissen wir: Spitzenleistungen erfordern Spitzenkräfte und können nur in einer Atmosphäre entstehen, die durch die Überzeugung vom politischen und ökonomischen Gewicht der eigenen Arbeit geprägt ist. Progressives wissenschaftliches Denken, kühner Vorstoß in wissenschaftliches Neuland, Messen der Ziele an den gesellschaftlichen Erfordernissen sind heute die Norm für jeden Wissenschaftler.



Zunehmend bilden Ergebnisse der Grundlagenforschung die Voraussetzung für Spitzenleistungen. Daher konzentrieren wir 35 bis 40 Prozent des personellen Potentials der Akademie auf den wissenschaftlichen Vorlauf.

Die Wirksamkeit der Bauforschung wird letztlich davon bestimmt, wie es uns gelingt, das wissenschaftliche Potential der Bauakademie, der Kombinate und Hochschulen auf die entscheidenden Felder des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Bauwesen zu konzentrieren. Auf der 51. Plenartagung der Bauakademie wurden hierzu die bestimmenden inhaltlichen Hauptkomplexe herausgearbeitet, die auf die Verwirklichung der Ziele des Fünfjahrplanes 1986 bis 1990 und die Schaffung wissenschaftlichen Vorlaufs für das weitere dynamische Leistungswachstum bis zum Jahr 2000 sowie für die intensive Entwicklung der Städte und Dörfer mit einer ansprechenden harmonischen Gestaltung gerichtet sind. Dabei stehen die Bauwissenschaftler unseres Landes vor der verpflichtenden Aufgabe, mehr als 90 Prozent des geplanten Leistungswachstums des Bauwesens bis 1990 durch Leistungen aus Wissenschaft und Technik abzudecken.

In einem ersten Komplex geht es um die Entwicklung und breite Anwendung von Schlüsseltechnologien, die eine entscheidende Voraussetzung für die Erhöhung der Arbeitsproduktivität im Bauwesen auf das Zwei- bis Zweieinhalbfache bis zum Jahr 2000 darstellen. So sind in der Vorfertigungs- und Baumaterialienindustrie Produktionsprozesse, ganze technologische Linien unter Anwendung der Mikroelektronik und Robotertechnik zu automatisieren. Ein Beispiel hierfür ist die Spannbetondeckenfertigung im VEB Wohnungsbaukombinat Neubrandenburg. Das dort Erreichte ist auszubauen. Spezielle Prozeßleittechnik wird mit automatisierten Systemen der Leitung, Planung und Vorbereitung der Produktion gekoppelt. Damit entsteht die Typlösung einer CAM-Technologie, die in vielen vorhandenen Plattenwerken anwendbar ist. Die Automatisierungsstrategie sieht aber auch den Einsatz von Teilergebnissen vor. Das sind die unterschiedlichsten elektronischen Meß-, Prüf- und Steuertechniken; Mikrorechnerbausteine für die Optimierung des Energieverbrauchs bei der Wärmebehandlung oder der Einsatz von Robotern und Manipulatoren bei der Herstellung von Betonfertigteilen. Ein hoher Rang bei den Forschungsarbeiten dieses Komplexes kommt dem rechnergestützten Entwerfen, Konstruieren und Projektieren zu. Für leistungsfähige CAD-/CAM-Systeme sind die wissenschaftlichen Grundlagen, Programmierhilfsmittel, Bausteinlösungen und Prototypen zu schaffen, die industriemäßige Softwareproduktion ist zu organisieren. Darüber hinaus werden im Auftrag der Kombinate hochproduktive Technologien für die Baustellenprozesse entwickelt. Die Breite der Aufgaben geht von Verfahren des Spritzbetons über den Einsatz der Hochdruckfluid- und Luftfilmgleittechnik bis zu neuartigen Verfahren der biologischen Reinigung von Abwässern sowie der Sanierung von Rohrleitungssystemen.

Ein zweiter Forschungskomplex ist auf die hohe Veredlung einheimischer Roh- und Sekundärrohstoffe sowie von Baukonstruktionen zur wirksamen Senkung des Produktionsverbrauchs gerichtet. Durch die Rohstoffveredlung sowie die Entwicklung günstiger Werkstoffkombinationen wollen wir zu Materialien mit besseren Gebrauchseigenschaften gelangen und gleichzeitig die Substitution von Metallen und Plasten fortsetzen. Materialökonomie ist unmittelbar verbunden mit der Sicherheit und Zuverlässigkeit von Bauwerken. Weitere Materialeinsparungen von volkswirtschaftlicher Bedeutsamkeit zu erzielen, verlangt daher, die theoretische Forschung zu vertiefen, sie noch systematischer mit Experimenten und Versuchsbauten zu verbinden. So arbeiten wir an neuen Berechnungsverfahren und Sicherheitsmodellen, an der Optimierung von Bausystemen unter Nutzung der CAD-/CAM-Technik sowie an Lösungen zur vollen Ausnutzung der Stoffeigenschaften hochveredelter Baumaterialien und der Stoffwandlung mit in unserem Zweig neuartigen Wirkprinzipien. Eine Forschungsaufgabe von hohem volkswirtschaftlichen Rang bleibt das energieökonomisch vorteilhafte Bauen. Hierzu gehören die Entwicklung von Heizungs- und Lüftungssystemen mit mikroelektronisch gesteuerter Wärmezuführung, die Erschließung von Anfall- und Umweltenergiequellen sowie der verbesserte Wärmeschutz von Gebäuden. Ziel dieser Forschungen ist es, zu Beginn der 90er Jahre den Heizenergieverbrauch nicht weiter anwachsen zu lassen.

Gegenstand des dritten Hauptkomplexes ist die Gewährleistung der hohen sozialen Wirksamkeit und überzeugenden Qualität des Gebauten bei deutlich verringertem volkswirtschaftlichen Aufwand. Ganz im Sinne der „Grundsätze für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der DDR" sind Bauwerke und Ensembles zu schaffen, die immer besser den wachsenden Bedürfnissen der Bürger entsprechen, die sozialistische Lebensweise fördern, die Unverwechselbarkeit und Vielfalt im Bild der Städte wahren und mit industriellen Baumethoden rationell verwirklicht werden. Mit ästhetisch ansprechenden architektonisch-städtebaulichen Lösungen ist eine noch bessere Qualität von Stadtgestalt und Raumstruktur zu erreichen. Durch sorgsame Bewahrung des kulturellen Erbes in der Architektur und seiner harmonischen Verbindung mit den Werken unseres heutigen und zukünftigen Architekturschaffens ist die weitere Ausprägung der sozialistischen Nationalkultur unseres Landes zu fördern.

Mit der Lösung der Wohnungsfrage als soziales Problem bis 1990 wird es jetzt zur vorrangigen Aufgabe der Städtebauforschung, die Grundsätze der künftigen Entwicklung der Städte zu bestimmen. Dabei kommt den städtebaulichen Reproduktionsbedingungen für das innerstädtische Bauen im kommenden Jahrzehnt besondere Bedeutung zu. Immer stärker wird in diesem Zeitraum die komplexe Rekonstruktion, Umgestaltung und Erneuerung zusammenhängender städtischer Gebiete und Ensembles auf der Tagesordnung stehen. Erhaltung, Modernisierung und Ersatzneubau werden die typischen Reproduktionsformen der Wohnbausubstanz. Da sind viele Fragen zu beantworten, z. B. über welche innerstädtischen Standortreserven die Städte zu diesem Zeitpunkt verfügen; welche Intensivierungsmöglichkeiten ihre historisch gewachsenen Bebauungsstrukturen bieten. Aufgaben also, die heute mit Sicht auf das Jahr 2000 und darüber hinaus anzupacken sind.

Allen diesen neuen Aufgaben und Anforderungen, die der Verwirklichung der Beschlüsse des XI. Parteitages der SED und damit dem Bauen zum Wohle des Volkes dienen, stellen sich die Forschungskollektive der Bauakademie mit großem Verantwortungsbewußtsein und neuen schöpferischen Initiativen.

Städtebau- und Architekturforschung vor neuen Aufgaben

Prof. Dr. sc. phil. Dr.-Ing. Bernd Grönwald
Vizepräsident und Direktor des Instituts für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR

Das Institut für Städtebau und Architektur blickt im 35. Jahr der Gründung der Bauakademie der DDR auf eine geschichtliche Entwicklung zurück, die 1951 mit der Tätigkeit des Instituts für Städtebau, des Instituts für Theorie und Geschichte der Baukunst und der ehemaligen Meisterwerkstätten der Akademie begann. Die Tätigkeit dieser Einrichtungen war zu der Zeit eng mit den Brennpunkten des sozialistischen Aufbaus verbunden und gab den frühen Etappen der sozialistischen Architekturentwicklung unseres Landes in vieler Hinsicht Gestalt und Namen. Weitere Traditionslinien bildeten sich heraus mit dem Ausbau des Instituts für Städtebau zum Institut für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung 1957 und mit der Vereinigung mit dem Institut für Theorie und Geschichte der Baukunst zum Institut für Städtebau und Architektur 1962, das 1966 noch einmal durch Potentiale des ehemaligen VEB Typenprojektierung verstärkt und neu strukturiert wurde.
Aus der Geschichte der Bauakademie ist insgesamt zu erkennen, daß die Entwicklung des Instituts für Städtebau und Architektur im Verband der Akademie seit dem Jahre 1951 geprägt ist durch ein dynamisches Reagieren im Forschungsprofil und der eigenen architekturschöpferischen sowie planerischen Tätigkeit auf herangereifte gesellschaftliche Erfordernisse und auf Fragen zukünftiger Entwicklungen in Städtebau und Architektur bei der Festigung der sozialistischen Staatsmacht und der Durchsetzung der Politik der Partei der Arbeiterklasse.
Der Blickwinkel von 35 Jahren Geschichte der Bauakademie der DDR weist aber auch auf den historisch gleichzeitig gesetzten programmatischen Rahmen für die Tätigkeit von Städtebaupraxis und Bauwissenschaften hin, d. h. auf die 1950 verabschiedeten 16 Grundsätze des Städtebaus (1), die für den 1950 beschlossenen Wiederaufbau von 53 Städten und die folgenden Etappen des sozialistischen Städtebaus und der Architekturentwicklung unseres Landes Orientierung und gleichzeitig wichtige Quelle der Auseinandersetzung um qualitativ neue Probleme und Erfordernisse des sozialistischen Aufbaus waren.
Mitte der 80er Jahre steht das Institut für Städtebau und Architektur vor gesellschaftlichen Erfordernissen, die zur Neubestimmung der Arbeitsrichtungen, der Ziele und des wissenschaftlichen Anspruchs an seine Tätigkeit führten. Das Kollektiv des Instituts reagierte rechtzeitig auf einen neuen programmatischen Rahmen, der mit den 1982 beschlossenen „Grundsätzen für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der Deutschen Demokratischen Republik" (2) fixiert wurde und mit den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED und der 8. Baukonferenz in ein weitreichendes gesellschaftliches und baupolitisches Aktionsprogramm bei der weiteren Ausgestaltung der entwickelten sozialistischen gesellschaft mündete. (3) (4)
Bezüglich der inhaltlichen Schwerpunkte für die Tätigkeit des Instituts heißt das, sich konsequent auf die Hauptrichtungen der weiteren gesellschaftlichen Entwicklung in der DDR, auf die ökonomische Strategie, insbesondere auf das Wechselverhältnis zwischen Intensivierung der Produktions- und Reproduktionsprozesse und der Städtebau- und Architekturentwicklung, sowie auf die damit verbundenen Aufgaben zur Lösung sozialer, kultureller und ökonomischer Entwicklungsprobleme in der Städtebau- und Architekturforschung einzustellen.
Die 51. Plenartagung der Bauakademie der DDR setzte die Anforderungen an die Leistungsentwicklung der Städtebau- und Architekturforschung unmißverständlich in den Bezug zur Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Bauwesen und in den Zusammenhang zu veränderten Reproduktionsbedingungen und neuen Technologien. Sie forderte nachdrücklich, „höhere sozialökonomische und kulturelle Wirksamkeit des Bauens durch Gewährleistung einer guten städtebaulich-architektonischen Qualität bei deutlich verringertem volkswirtschaftlichem Aufwand" (5) als den gesellschaftlichen Hauptauftrag für unsere weitere Forschungstätigkeit anzusehen.
Es ist von weitreichender Bedeutung, daß es dem Kollektiv des Instituts gelang, bis zur 51. Plenartagung neue Richtlinien für die Wohngebietsplanung (6) und die langfristige städtebauliche Planung in der vor uns liegenden Arbeitsperiode auszuarbeiten, die bei ihrer Durchsetzung hohe Ansprüche an die Wissenschaft in ihrem unmittelbaren Zusammenwirken mit der Planungs-, Projektierungs- und Baupraxis stellen werden. Beide Dokumente weisen gegenüber ihren Vorläufern einen qualitativ neuen Komplexitätsgrad auf, verstehen und strukturieren städtebauliche Planung als einen komplexen, sozialökonomisch determinierten Prozeß, der sozialkulturellen Fortschritt, Förderung der sozialistischen Lebensweise sowie die effektivsten Formen der Reproduktion der baulichen Grundfonds und der natürlichen Umweltbedingungen gleichermaßen und in ihren Wechselwirkungen erfassen muß.
Die konsequente von der 51. Plenartagung der Bauakademie der DDR gegebene Orientierung der Bauforschung auf die Durchsetzung von Schlüsseltechnologien in allen Bereichen des Bauens und der bauvorbereitenden Prozesse wird ohne Frage vielfältige Innovationen im baukonstruktiven, baustofflichen und verfahrenstechnischen Bereich des Bauens auslösen und zweifellos den Schaffensprozeß der Architekten und Städteplaner wesentlich beeinflussen und wandeln. Gleichfalls werden zwingende Rahmenbedingungen für eine durchgreifende Einsparung an Energie bei der Baustoffherstellung, der Bauwerkserstellung und der Nutzung von Bauwerken das Bauen und die architektonische Gestaltung beeinflussen und damit weitreichende Auswirkungen auf Baukörpergestaltung, Grundriß- und Raumdispositionen sowie Stadtstrukturentwicklung nach sich ziehen.
Die Städtebau- und Architekturforschung steht deshalb vor einer historisch notwendig gewordenen inhaltlichen Neuorientierung ihrer Hauptforschungsrichtungen, aber auch vor einer gravierenden Veränderung ihrer Methoden- und Instrumentarien sowie ihres interdisziplinären Kooperationsrahmens. Konkret heißt das, anspruchsvolle, zum Teil weit vorausschauende Grundlagenforschung neu aufzubauen, die die tendenziellen Einflußbedingungen auf das Bauen aus der Erkenntnis einer Vielzahl anderer Wissenschaftsdisziplinen subsummiert und in ihren Wirkungen auf die Entwicklung baulich-räumlicher Strukturen und die innovationsbildenden Momente in der Architekturgestaltung untersucht. Von grundsätzlicher Bedeutung ist dabei, daß die Forschungsergebnisse der Baupraxis nicht in irgend einem Zeithorizont in Aussicht gestellt werden können, sondern daß vielmehr der projektierenden und bauenden Praxis aus Erkenntnissen der Grundlagenforschung abgeleitete neue Lösungen, Verfahren und Methoden zur Anwendung für den unmittelbaren Realisierungsprozeß bereitgestellt werden müssen.
Die aktuellen Aufgaben in unseren Plänen sind in diesem Sinne bereits heute eine Herausforderung an die Wissenschaft: Senkung des Einsatzes von Energie, von Stahl, von Baustoffen aus Erdölderivaten bei gleichzeitiger Verringerung der Bauzeiten und des gesellschaftlichen Aufwandes insgesamt. Diese Forderungen sind – verbunden mit erhöhten Ansprüchen an den Gebrauchswert und die Gestaltqualität unserer Architektur – nicht durch Einsparungen schlechthin zu lösen, sondern qualitativ neue technische und gestalterische Lösungen sind gefragt, die dieses Anforderungsniveau befriedigen.
Mitte der 80er Jahre, wenige Jahre vor der Realisierung historisch bedeutsamer Bau- und Architekturaufgaben bei der Erfüllung des Wohnungsbauprogramms unseres Landes bis 1990, mithin bei der Lösung der Wohnungsfrage als soziales Problem, zeigt sich ein bedeutsamer Wandel des Wertverhältnisses unserer Menschen zur Architektur als einem kulturellen Element der sozialistischen Lebensweise. Die Ansprüche an bewahrenswertes historisches Erbe in unserer Architektur sind bedeutend gestiegen, und die Bedürfnisse nach Erhöhung sozial-räumlicher Qualität für die Entfaltung vielfältiger gesellschaftlicher Aktivitäten und sozialistischer Lebensqualität in den Wohngebieten und der Arbeitsumwelt nehmen immer mehr gesellschaftsformationsspezifische Konturen an. Sie fordern Architekten, Formgestalter und bildende Künstler zu neuen Lösungen, mehr Variantenreichtum, zu Experimenten, insgesamt aber zu einer ästhetisch anspruchsvollen und komplexen Gestaltung der baulich-räumlichen Umwelt mit hoher ökonomischer Effizienz heraus.
All das läßt sich nur durch die aktive Einbeziehung unserer Bürger und mit Dialog mit ihnen praktisch realisieren. Das Mitgestalten des ganzen Volkes im Sinne ästhetisch formierender Aktivitäten bei der Gestaltung unserer baulich-räumlichen Umwelt sowie das kritisch-wertende Verhältnis der Nutzer zur Architektur selbst muß im engen Zusammenwirken mit den Gesellschaftswissenschaften Gegenstand unserer Forschungen sein. Der im August 1986 veröffentlichte Zentrale Forschungsplan der marxistisch-leninistischen Gesellschaftswissenschaften der DDR 1986-1990 (7) eröffnet eine Fülle konkreter Themenbezüge zur Städtebau- und Architekturforschung und fordert geradezu die Zusammenarbeit, besser gesagt, die interdisziplinäre Kooperation heraus. Die Kernfragen des wissenschaftlichen Anspruchs gesellschaftswissenschaftlich kooperierter Städtebau- und Architekturforschung sind m. E. in die drei folgenden Forschungsrichtungen integriert:
Erstens in der Erforschung effektiver Wirkungsfelder für den Reproduktionsprozeß in Verbindung mit den Hauptrichtungen sozialistischer Stadtentwicklung auf der Basis des ökonomischen Grundgesetzes des Sozialismus und weitreichender Nutzung der Möglichkeiten des wissenschaftlich-technischen Fortschritts (Ausarbeitung einer praxisrelevanten Theorie sozialistischer Stadtökonomie),
zweitens in der Erforschung der Hauptrichtungen der sozialen und kulturellen Entwicklung unseres Volkes und seiner Bedürfnisse in Verbindung mit der Entwicklung der Stadt- und Siedlungsstrukturen sowie den daraus abzuleitenden Konsequenzen für die Planungspraxis, die Investitionslenkung und Investitionsvorbereitung und
drittens in der Erforschung des historisch bedingten Wandels ästhetischer Wertorientierungen in der entwickelten sozialistischen Gesellschaft in bezug auf Architekturräume und die ästhetischen Ausdruckswerte der Architektur.
Insgesamt ist als bindendes Forschungsprojekt der Hauptrichtungen der Städtebau- und Architekturforschung nunmehr historisch die Ausarbeitung einer Theorie der sozialistischen Stadtentwicklung gleichsam als fundamentaler Bestandteil der marxistisch-leninistischen Architekturtheorie herangereift.
Dabei darf keinesfalls die Bedeutung der Architekturgeschichtsforschung und die Not-

wendigkeit ihres weiteren Ausbaus auf der Basis des historischen Materialismus unterschätzt werden. Sie ist meines Erachtens im Begriff, ihre Jahrhunderte geübte Praxis der Fixierung von Baugeschichte durch beschreibende, objekt- und personenbezogene Faktorenanalyse zu verlassen. Vielmehr begreift sie sich zunehmend aus historisch-materialistischer Sicht als geschichtliche Prozeßanalyse, die gesellschaftliche Verhältnisse, mithin Klassenbeziehungen in ihrer zeitbezogenen baulich-räumlichen Vergegenständlichung und Gestaltungsmittelausprägung sowie in ihrer aufhebbaren kulturellen und sozialökonomischen Wertbildung erforscht. Besonders für das Bauen in den Innenstädten ist ein wissenschaftlich gesichertes historisches Verhältnis zur Lösung der praktischen Aufgaben in der Dialektik von alt und neu bzw. zu Tradition und Fortschritt in der Architektur eine zwingende Forderung unserer Zeit. Wissenschaftlich gesicherte Ergebnisse zur Stadtgeschichtsforschung, zur geschichtlichen Entwicklung von Gebäude- und Raumtypen sowie Siedlungsstrukturen werden bereits unmittelbar in unseren Städten, Kreisen und Bezirken benötigt. Des weiteren sollte im Hinblick auf den 1989 bevorstehenden 40. Jahrestag der Gründung der DDR ein Grundriß zur Geschichte der sozialistischen Städtebau- und Architekturentwicklung unseres Landes Ergebnis gut kooperierter Arbeit der baugeschichtlichen Forschung der entsprechenden Institutionen in unserer Republik sein.

Architekturtheoretische und stadtplanerische Grundlagenforschung muß mit begleitenden Entwurfs-, Planungs- und Realisierungsexperimenten gestützt sein, um mit der für jede Forschung unverzichtbaren Dialektik von Theorie und Empirie stärker den Praxisbezug im Visier zu behalten. Durch die großzügige Förderung der Rekonstruktion und inhaltlichen Neuprofilierung des *Bauhauses Dessau* durch die Regierung der DDR haben Architektur- und Städtebauforschung in Kooperation mit der industriellen Formgestaltung seit September 1986 ein ideales Forschungs- und Experimentierzentrum erhalten, wo Forschung und Praxis durch Werkstattarbeit in Verbindung mit Weiterbildungsaktivitäten sich unmittelbar und produktiv begegnen, wovon in neuer Weise Impulse auf den Fortschritt im gestalterischen Schaffen unseres Landes ausgehen werden. Hinzu kommt, daß ein bereits vorhandenes starkes internationales Interesse an der Entwicklung des Bauhauses Dessau in der DDR und das verpflichtende progressive Erbe des Bauhauses selbst weitreichend Einfluß auf die neugewonnenen Arbeitsbedingungen ausüben werden.

Auch künftig bleiben für die Architektur- und Städtebauforschung die bislang sehr aufwendigen „Mühen" der Applikation, wie z. B. die kontinuierliche Verifizierung von Planungsrichtwerten, Kennzahlen, Flächennutzungsanalysen, Gestaltanalysen usw. usf. ein wichtiges Aufgabenfeld. Aber auch und gerade hier zeigt sich ein grundlegender Wandel in unserer Forschungsarbeit an, der sich zudem auf internationale Erfahrungen und Arbeitsergebnisse stützen kann. Damit im Zusammenhang ist sicher nicht zuviel gesagt, daß uns mit dem Einsatz der Computertechnik in der Forschung sowie in der Stadtplanungs- und Projektierungspraxis ein revolutionierender Wandel unserer Arbeitsmethodik in die Hand gegeben ist, wenn wir ihn richtig zu nutzen verstehen. Die Anwendung moderner Computertechnik liefert bei städteplanerischen Forschungen und Entwürfen vielfältige Analyseergebnisse, gestattet Prozeßextrapolationen und die Herstellung komplexer Zusammenhänge und Effektivitätsberechnungen in kürzester Frist. Neben dem damit erreichbaren neuen Niveau der Optimierung der verschiedenen Einflußsphären für die städtebauliche Entwicklung ist gleichzeitig die visuell-grafische 2- oder 3dimensionale Wiedergabe baulich-räumlicher Erscheinungen mittels Computertechnik und Videomodellsimulation ein Neugewinn in der Entwurfs- und Planungstätigkeit der Architekten. Freilich steht die Städtebau- und Architekturforschung in unserem Land erst vor dem Überschreiten der ersten Schwelle bei der Anwendung dieser Art von Schlüsseltechnologien für die Tätigkeit der Architekten und Stadtplaner. Auch in der Tätigkeit des Instituts für Städtebau und Architektur ist keine andere Ausgangssituation zu verzeichnen. Jedoch ist mit der Bildung einer entsprechenden wissenschaftlichen Abteilung für Methodologie und Informatik der erste Schritt getan, und das Arbeitsinstrument Computer hat auch hier Einzug in die tägliche Arbeit gehalten. Es ist von großer Bedeutung, daß die Bereitstellung von Computertechnik sich gegenwärtig gleichfalls in den bezirklichen Planungsbüros sowie in verschiedenen Büros von Stadtarchitekten und in den Kombinaten des Bauwesens vollzieht. Dieser Prozeß bedarf dringend der Bereitstellung der erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen, sprich Software, die für die spezifischen Einsatzbedingungen der Computertechnik in der DDR geeignet sind, sowie wissenschaftlich begründeter und koordinierter Einsatzstrategien.

Die 8. Baukonferenz des ZK der SED und des Ministerrates der DDR hat 1985 eine vom internationalen Entwicklungsstand ausgehende konsequente Orientierung für den Aufbau und den Einsatz von CAD/CAM-Systemen in der Bauproduktion, der Projektierungspraxis und der städtebaulichen Planung gegeben (8).

Die Wissenschaft hat jedoch zeitlich keinen Spielraum mehr, über dieses neue Bewegungsfeld des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu diskutieren, ohne selbst etwas zu bewegen. Sie muß es vielmehr zur Erhöhung ihres eigenen Wirkungsgrades und ihrer wissenschaftlichen Erkenntnis sowie für die Überführung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis ohne Wenn und Aber nutzen und selbst vervollkommnen. Das Institut für Städtebau und Architektur wird bemüht sein, in Kooperation mit den Büros der Bezirksarchitekten und anderen Einrichtungen entsprechend dem Gegenstand seiner wissenschaftlichen Arbeit eine Leitfunktion wahrzunehmen, den Erfahrungsaustausch zu fördern und die Überführung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis mittels Computertechnik exemplarisch und auf bestimmten Gebieten in komplexer Verantwortung voranzubringen. Dabei ist vorgesehen, die eigenen Labors, einschließlich der Kombination mit moderner Modellsimulationstechnik und aktuellen Planungstechniken, auf ein international vergleichbar anspruchsvolles Ausstattungsniveau in Verbindung mit einem attraktiven Leistungsangebot für unsere Partner im In- und Ausland zu heben.

Natürlich können die vorher beschriebenen neuen wissenschaftlichen Aufgabenfelder für die Städtebau- und Architekturforschung nur dann von Bedeutung sein, wenn sie mit repräsentativen Praxisfeldern unmittelbar gekoppelt sind und somit Forschung nicht nur als exemplarische Problembehandlung aufgefaßt wird, sondern in direkter Auftragsbindung durch gesellschaftliche Auftraggeber, wie es im Beschluß des Ministerrates der DDR vom 12. 9. 85 für alle wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen unseres Landes gefordert wird, steht. Für die Tätigkeit des Instituts für Städtebau und Architektur ist ein breites Betätigungsfeld für alle wissenschaftlichen Abteilungen durch vielfältige Angebote unserer Bezirke und Städte bei der weiteren sozialistischen Gestaltung unserer Städte und Siedlungen in den verschiedenen Phasen der planerischen Vorbereitung und bei der Realisierung gegeben. So hat sich das Institut für Städtebau und Architektur im Rahmen zentraler Forschungsaufgaben auf die Mitwirkung aller wissenschaftlichen Abteilungen beispielsweise bei der Realisierung des Bauprogramms in unserer Hauptstadt Berlin bis 1990 und darüber hinaus eingestellt sowie auf ausgewählte groß-, mittel- und kleinstädtische Gebiete in der ganzen Republik orientiert. Entsprechende Vereinbarungen wurden vorbereitet bzw. sind abgeschlossen.

Zweifellos reicht jedoch das Potential des Instituts bei weitem nicht aus, um die Praxisfelder aus einer Repräsentanz der Problemlage für die differenzierten Aufgaben des ganzen Landes zu verallgemeinern. Unser Ziel ist es deshalb, in einer gut abgestimmten Forschungszusammenarbeit mit den Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen die Potentiale koordiniert und zielgerichtet auf die Hauptaufgaben der Städtebau- und Architekturforschung zu konzentrieren sowie weitreichend die Weiterbildung der Praxiskader, die vom Weiterbildungsinstitut für Städtebau und Architektur an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar nunmehr am *Bauhaus Dessau* durchgeführt wird, in dieser Richtung auszubauen. In der mehrjährigen Vorbereitungsarbeit zum Aufbau des Bauhauses Dessau als Zentrum für die Weiterbildung der Architekten, Städtebauer, Formgestalter und bildenden Künstler wurde deutlich, daß das internationale Interesse am Erfahrungsgewinn der städtebaulichen Planung in der DDR sowie an den Hauptentwicklungsrichtungen der Erzeugnisentwicklung im Bauwesen und in verschiedenen Bereichen der industriellen Formgestaltung sehr groß ist und vor allem an den damit im Zusammenhang entwickelten Konzeptionen einer effektiven Verbindung von Architektur und Design zur Erhöhung der sozialkulturellen Qualität und der ökonomischen Effektivität bedeutend gewachsen ist. Damit ergeben sich auch für die Bauforschung höchst interessante Perspektiven und effektive Formen für internationale Leistungsvergleiche und außenwirtschaftliche Aktivitäten.

Wenn man das Hauptziel unserer weiteren Forschungsabsichten zusammenfassend skizzieren will, so heißt das, daß das Institut für Städtebau und Architektur, orientiert an den beschlossenen langfristigen gesellschaftlichen Aufgaben und Zielen in unserem Land, vor allem neue Erkenntnisse über den Prozeß der Intensivierung der räumlichen Nutzung in den Städten und Siedlungen gewinnen muß und daß die Gesetzmäßigkeiten der Gestalt- und Raumbildung der Architektur in unserer Epoche im Wechselverhältnis zu den sozialkulturellen Aneignungsprozessen in unserer Gesellschaft tiefgründig erforscht werden müssen.

Wie o. a. ist dazu ein hohes Maß an interdisziplinärem Zusammenwirken mit anderen Wissenschaftsdisziplinen und eine enge Verbindung mit der Baupraxis erforderlich. Ohne Frage ist mit der interdisziplinären Breite des wissenschaftlichen Profils der Bauakademie der DDR, wie sie sich im 35. Jahr ihrer Gründung präsentiert, für die Städtebauforschung und Architektur eine sichere Grundlage zur Lösung ihrer neuen Aufgaben gegeben, die es zu nutzen gilt.

Literatur

(1) Grundsätze des Städtebaus, veröffentlicht Min.-Blatt der DDR, 1950 Nr. 25, v. 16. September 1950

(2) Grundsätze für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der Deutschen Demokratischen Republik, Beschluß des Politbüros des ZK der SED und des Ministerrates der DDR vom 30. 5. 1982

(3) Honecker, E.: Bericht des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands an den XI. Parteitag der SED, Abschnitte III und IV, Dietz Verlag Berlin 1986, S. 21 ff.

(4) Junker, W.: Die wichtigsten Aufgaben des Bauwesens bei der konsequenten Durchführung der Beschlüsse des X. Parteitages der SED und zur Vorbereitung des Fünfjahrplanes 1986-1990, Staatsverlag der DDR, Berlin 1985, S. 9 ff.

(5) Fritsche, H.: Hauptaufgaben der Bauforschung im Zeitraum 1986-1990 und darüber hinaus in Auswertung des XI. Parteitages der SED, Referat auf der 51. Plenartagung der Bauakademie der DDR, Bauinformation DDR, Berlin 1986, Sonderheft Bauforschung, Baupraxis, S. 7 ff.

(6) Komplexrichtlinie für die städtebauliche Planung und Gestaltung von Wohngebieten im Zeitraum 1986-1990, Min. f. Bauwesen 1985

(7) Zentraler Forschungsplan der marxistisch-leninistischen Gesellschaftswissenschaften der DDR 1986 bis 1990. In: Einheit, Heft 8/86, S. 681 ff.

(8) Schlußwort des Generalsekretärs des ZK der SED und Vorsitzenden des Staatsrates der DDR, Erich Honecker, auf der 8. Baukonferenz, a. a. O., S. 163-174

Aus dem Veröffentlichungsprogramm des Instituts für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR



Städtebau. Grundsätze, Methoden, Beispiele, Richtwerte.
Bauakad. d. DDR, Institut für Städtebau und Architektur. Autorenkollektiv unter Leitung von Ule Lammert
Berlin: Verl. für Bauwesen 1979. 493 S., 503 Abb., 113 Tab.

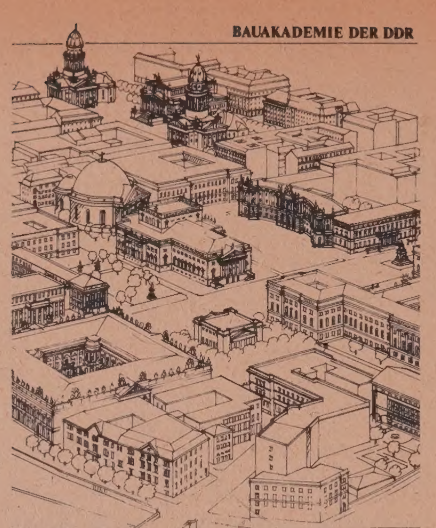
Abschnitte:
- Lammert, Ule; Adami, Horst: Städtebau und Architektur in der sozialistischen Gesellschaft.
- Hoffmann, Alfred: Historische Entwicklung der Städte.
- Wagner, Gottfried: Territoriale Bedingungen für die Stadtentwicklung.
- Weigel, Wolfgang: die Stadt und ihr Umland.
- Andrä, Klaus: Stadtzentren.
- Rietdorf, Werner: Neubauwohngebiete.
- Felz, Achim: Altbauwohngebiete.
- Bonitz, Johannes: Industrie- und Arbeitsstättengebiete.
- Greiner, Johannes: Erholungsgebiete.
- Dohms, Werner: Dörfer und ländliche Siedlungszentren.
- Wagner, Richard: Wohngebäude.
- Simon, Manfred: Gesellschaftliche Einrichtungen.
- Neubert, Ullrich: Gestaltungselemente in städtischen Freiräumen.
- Bärthel, Hilmar: Anlagen und Netze des Verkehrs.
- Bärthel, Hilmar: Anlagen und Netze der Stadttechnik.
- Petzold, Hans: Städtebauhygiene.
- Henze, Martin: Städtebauliche Denkmalpflege.
- Koppitz, Hans: Rechtliche Grundlagen des Städtebaus.

Chronik Bauwesen Deutsche Demokratische Republik.
Hrsg.: Ministerium für Bauwesen, Bauakademie der DDR.
Autorenkollektiv Walter Pisternik, Heinz Raeschler u. a.
Berlin: Bauinformation d. DDR.

1945/1971. 1974. 416 S.

1971/1976. 1979. 256 S.

1976/1981. 1985. 338 S.



Studien zu Städtebau und Architektur
Berlin: Bauinformation d. DDR. 1986.
180 S., Abb.
Bauforschung-Baupraxis. Heft 164

Ricken, Herbert
Der Architekt. Geschichte eines Berufs.
Berlin: Henschelverl. 1977. 450 S., 590 Abb.
(Bauakademie d. DDR. Schriften d. Instituts für Städtebau und Architektur)

Krause, Carl
Das Zeichnen des Architekten.
Hrsg.: Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur.
Berlin: Verl. für Bauwesen 1981. 232 S., 271 Abb., 3. Aufl. 1985

Kadatz, Hans-Joachim
Deutsche Renaissancebaukunst von der frühbürgerlichen Revolution bis zu Anfang des Dreißigjährigen Krieges.
(Hrsg.: Bauakademie d. DDR, Inst. f. Städtebau und Architektur).
Berlin: Verl. für Bauwesen 1983. 430 S., Abb.

Junghanns, Kurt
Der Deutsche Werkbund. Sein erstes Jahrzehnt.
Berlin: Henschelverl. 1982. 192 S., Abb.
(Bauakademie der DDR. Schriften d. Inst. f. Städtebau und Architektur)

Volk, Waltraud
Berlin, Hauptstadt der DDR. Historische Straßen und Plätze heute.
Bauakad. d. DDR, Institut für Städtebau und Architektur.
Berlin: Verl. für Bauwesen 1972. 256 S., Abb.,
7. bearb. Aufl., 1980. 268 S.

Volk, Waltraud
Dresden. Historische Straßen und Plätze heute.
Bauakad. d. DDR, Institut für Städtebau u. Architektur.
Berlin: Verl. f. Bauwesen 1974. 176 S., Abb., 3 Beil.
4. erweiterte Auflage 1982. 240 S., Abb.

Volk, Waltraud
Leipzig. Historische Straßen und Plätze heute.
Bauakademie d. DDR, Institut für Städtebau und Architektur.
Berlin: Verl. für Bauweesen 1979, 224 S., Abb., 2 Beil.

Behr, Adalbert; Hoffmann, Alfred
Das Schauspielhaus in Berlin
Hrsg.: Ehrhardt Gißke.
Berlin: Verl. für Bauwesen. 1984. 204 S., Abb.,
2. Auflage 1985

Architekturführer der DDR.
Hrsg.: Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur, Bund der Architekten der DDR; Institut für Denkmalpflege in der DDR.
Berlin: Verl. für Bauwesen. Mit Abb.

- Berlin, Hauptstadt der Deutschen Demokratischen Republik.
  Bearb. von Joachim Schulz und Werner Gräbner. 1974. 180 S.
- Bezirk Leipzig.
  Bearb. von Joachim Schulz, Wolfgang Müller u. Erwin Schrödl. 1979. 160 S.
- Bezirk Halle.
  Josef Münzberg, Gerhard Richter, Peter Findeisen, 1977. 160 S.
- Bezirk Rostock.
  Hans-Otto Möller u. a. 1978. 160 S.
- Bezirk Erfurt.
  Karl-Heinz Hüter u. a. 1979. 180 S.
- Bezirk Dresden.
  Walter May, Werner Pampel und Hans Konrad. 1980. 160 S.
- Bezirk Potsdam.
  Ingrid Bartmann-Kompa, Aribert Kutschmar, Heinz Karn. 1981. 160 S.
- Bezirk Gera.
  Gotthard Brandler u. a. 1981. 160 S.
- Bezirk Schwerin.
  Gudrun Hahn, u. a. 1984. 160 S.

Architektur in der DDR.
Textautoren: Adalbert Behr, Alfred Hoffmann, Hans-Joachim Kadatz, Gerd Zeuchner. Bildausw.: Adalbert Behr.
Berlin: Henschelverl. 1979. 211 S., 300 Abb.
(Bauakademie d. DDR. Schriften des Instituts für Städtebau und Architektur.) 2. Auflage 1980

Rietdorf, Werner
Neue Wohngebiete sozialistischer Länder. Entwicklungstendenzen, progressive Beispiele, Planungsgrundsätze.
Hrsg. Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur.
Berlin: Verl. für Bauwesen 1976. 296 S., 433 Abb., 48 Taf.

Rietdorf, Werner
Städtische Wohnumwelt.
Institut für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR.
Berlin: Verl. für Bauwesen 1984. 248 S., Abb.

Andrä, Klaus; Klinker, Renate; Lehmann, Rainer
Fußgängerbereiche in Stadtzentren. Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur.
Berlin: Verl. für Bauwesen 1981. 180 S., Abb.

Spielanlagen für Kinder und Jugendliche.
Grundlagen für die Planung, Gestaltung, Bauausführung und Instandhaltung.
Autorenkollektiv: Horst Baeseler, Steffi Engelstaedter, Heidi Karg, Marie-Luise Ryseck u. a.
Hrsg.: Bauakad. d. DDR, Institut für Städtebau und Architektur.
Berlin: Verl. für Bauwesen 1979. 172 S., 246 Abb., 30 Tab.

Rietdorf, Werner; Baeseler, Horst
Freizeitanlagen. Grundlagen, Anregungen u. Beispiele für die Planung, Gestaltung und Baudurchführung.
Hrsg. von d. Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur.
Berlin: Verl. für Bauwesen 1979, 248 S., 386 Abb. u. Kt.-Skizzen

Schriftenreihen der Bauforschung
Reihe Städtebau und Architektur
Berlin: Bauinformation
von 1965–1977 erschienen 66 Titel

Städtebauliche Reproduktionsbedingungen und Generalbebauungsplanung

Prof. Dr.-Ing. Johannes Schattel
Bauakademie der DDR
Institut für Städtebau und Architektur

In den vergangenen Jahren hat das innerstädtische Bauen einen beachtlichen Aufschwung genommen. Aus den längerfristigen Konzeptionen für den komplexen Wohnungsbau der Kreise und Städte, die zur Vorbereitung des Fünfjahrplanes 1986 bis 1990 erforderlich wurden, ist eine weitere verstärkte Hinwendung zum innerstädtischen Bauen und damit zur effektiveren Nutzung des Baulandes sowie der vorhandenen infrastrukturellen Einrichtungen ersichtlich. Der innerstädtische Wohnungsneubau, der für den Zeitraum 1986 bis 1990 vorgesehen ist, beträgt annähernd 50 Prozent des gesamten Wohnungsneubaus in diesem Zeitraum (1). Das ist eine Steigerung auf das Dreifache gegenüber dem realisierten Anteil im zurückliegenden Fünfjahrplanzeitraum. Damit werden zum Ausgang der 80er Jahre die aufwandsgünstigen Standorte innerhalb der Städte zum großen Teil in Anspruch genommen sein. Das heißt, Lückenbebauung, quartierergänzende Bebauung sowie die Bebauung von Restflächen sind dann in dem Maße wie bisher nicht mehr möglich.

Nach der Lösung der Wohnungsfrage als soziales Problem wird jeder Bürger über angemessenen Wohnraum verfügen (2). Aus den Vorausberechnungen zur Einwohnerentwicklung ist in den meisten Städten der DDR in den neunziger Jahren kein weiterer Wohnungsbedarf abzuleiten.

Von 57 untersuchten Groß- und Mittelstädten der DDR ist nach derzeitigen Vorausberechnungen zur Einwohnerentwicklung im Zeitraum von 1990 bis 2000 (Bild 1)

- in 25 Städten mit einem durchschnittlichen Einwohnerzuwachs von 2,5 Prozent zu rechnen
- in 31 Städten ein Einwohnerrückgang von durchschnittlich 2,0 Prozent zu erwarten
- in einer Stadt eine konstant bleibende Einwohneranzahl zu verzeichnen.

Der größte Teil des Wohnungsneubaus in den neunziger Jahren wird demzufolge Ersatzbau sein. Das heißt, mit der quantitativen Deckung des Wohnungsbedarfs gewinnen die qualitativen Anforderungen an das Wohnen zunehmend an Bedeutung. Diese Entwicklung zeichnet sich bereits heute – allerdings in beträchtlicher territorialer Differenzierung – ab.

Aufgrund dieser sich verändernden Reproduktionsbedingungen ist mit einer qualitativ neuen Phase der Intensivierung beim innerstädtischen Wohnungsbau zu rechnen, die weniger durch Ergänzung – im Sinne von Lückenschließung und Bebauung von innerstädtischen Restflächen – als vielmehr durch komplexe Umgestaltung und Erneuerung der vorhandenen Wohn- und Mischgebiete gekennzeichnet ist.

Die Zielstellung für die Generalbebauungsplanung der Stadt mit der Sicht auf das Jahr 2000 wird demzufolge davon auszugehen haben, daß nach der erfolgreichen Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms bis 1990 die komplexe Umgestaltung und Erneuerung größerer zusammenhängender städtischer Gebiete und Ensembles zur vorrangigen Aufgabe wird. Diese Aufgabe schließt die Beseitigung enger Hinterhofbebauung und Umweltbelastungen, bessere Begrünung, Besonnung und Durchlüftung, Maßnahmen zur Komplettierung mit gesellschaftlichen Einrichtungen, der Verkehrsberuhigung sowie zur Bedarfsdeckung für den ruhenden Verkehr ein.

Besondere Aufmerksamkeit wird dabei den Stadtzentren mit historisch wertvoller und teilweise stark überalterter Bausubstanz, vor allem der Klein- und Mittelstädte, die zugleich wichtige Wohnstandorte sind, zu widmen sein.

Mit der komplexen Rekonstruktion und Erneuerung der innerstädtischen Mischgebiete werden auch die Störwirkungen der Arbeitsstätten (Lärm, Luftverschmutzung, Erschütterungen) durch technische Maßnahmen an der Störquelle und durch Funktionswandel schrittweise gemindert. Zunehmend erfolgt der Einsatz von Technologien, die eine Rückgewinnung von Wertstoffen und ihren Wiedereinsatz im wirtschaftlichen Kreislauf ermöglichen (2). Im Zusammenhang mit der Rekonstruktion der Arbeitsstätten hinsichtlich der Standortverteilung werden der Nutzungswandel von Flächen und Grundfonds, der Austausch und die Zusammenlegung von Betriebsteilen und weitere Maßnahmen der territorialen Rationalisierung gefördert und zugleich eine günstige Zuordnung von Arbeiten und Wohnen gewährleistet.

Der Neuaufschluß von Standorten wird dann nur in dem Umfang vorgenommen werden, wie es die weitere Standortverteilung der Produktivkräfte sowie die Auflockerung der von Bodenspekulation geprägten Bebauung erfordern. Das bedeutet, Erhaltung, Modernisierung und Ersatzneubau sind zu den bestimmenden Reproduktionsformen der Bausubstanz zu entwickeln.

Die o. g. zu erwartenden Veränderungen in den städtebaulichen Reproduktionsbedingungen – insbesondere für den Wohnungsbau – geben zu folgender Fragestellung Anlaß:

- Über welche innerstädtischen Standortreserven verfügen unsere Städte in den neunziger Jahren?
- Welche Intensivierungsmöglichkeiten bieten die historisch gewachsenen Bebauungsstrukturen unserer Städte?

Mit der Beantwortung dieser Fragestellung soll Aufschluß darüber gegeben werden, in welchem Maß bei weiterer Verbesserung der komplexen Wohnbedingungen die Nutzung der vorhandenen städtischen Wohngebietsflächen intensiviert werden kann und welcher Bedarf an neu zu erschließenden Flächen für die Wohnfunktion – also welcher Erweiterungsbedarf städtischer Baugebietsflächen – zu erwarten ist.

Von der Größe der Standortreserven und Intensivierungsmöglichkeiten hängt in entscheidendem Maße die weitere flächenmäßige und stadtstrukturelle Entwicklung ab, denn zwei Drittel der Baugebietsflächen der Städte sind Wohn- und Mischgebietsflächen.

Innerstädtische Standortreserven

Im Institut für Städtebau und Architektur durchgeführte Analysen von Intensivierungsmöglichkeiten der Flächennutzung in 47 Groß- und Mittelstädten weisen aus, daß im Durchschnitt dieser Städte noch für 4 bis 5 Jahre Standortreserven für den innerstädtischen Wohnungsneubau in den 90er Jahren vorhanden sind. Dieser Untersuchung liegt die Annahme eines jährlichen Neubauvolumens, das dem des derzeitigen Fünfjahrplanzeitraums in diesen Städten entspricht, zugrunde. Der Umfang dieser Standortreserven ist im Vergleich der Städte sowohl absolut als auch relativ – bezogen auf das Neubauvolumen des derzeitigen Fünfjahrplanzeitraumes – sehr unterschiedlich. Die innerstädtischen Standortreserven reichen unter Zugrundelegung der oben genannten Annahme für den Wohnungsneubau der 90er Jahre in einzelnen Städten für einen Zeitraum von min. 1 Jahr bis max. 25 Jahre aus. In etwa 74 Prozent der untersuchten Städte sind innerstädtische Standortreserven bis zu 5 Jahren vorhanden (Bild 2).

- Innerstädtische Standortreserven für weniger als 4 Jahre weisen 20 der 47 analysierten Städte aus.
- Innerstädtische Standortreserven für 4 bis 5 Jahre weisen 15 der 47 analysierten Städte aus.
- Mit Standortreserven für 10 und mehr Jahre ist in 7 der 47 analysierten Städte zu rechnen.

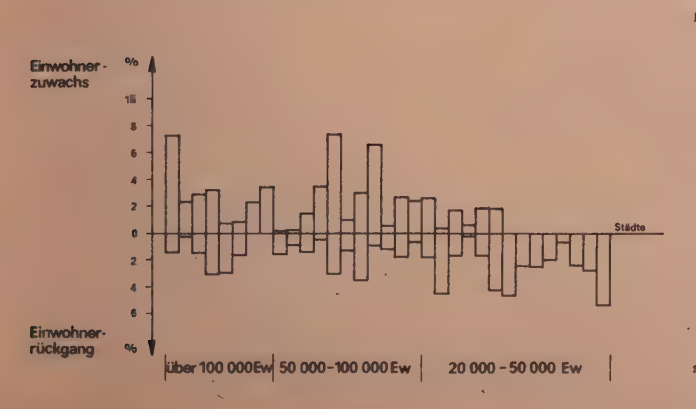
Die innerstädtische Standortreserve der 47 analysierten Städte insgesamt umfaßt etwa 130000 bis 140000 WE, darunter befinden sich Kleinststandorte (Lückenschließung, Quartierergänzung, Einzelstandorte) für ungefähr 80000 WE. Für etwa 50000 WE sind die Standorte weitgehend erschlossen.

Für die weitere Generalbebauungsplanung gewinnen daher folgende Aspekte an Bedeutung:

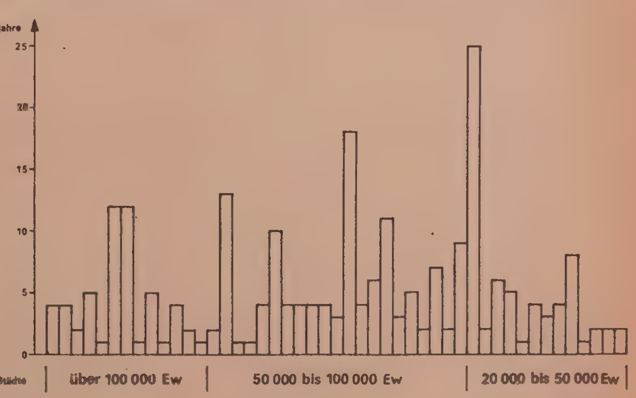
(1) Die in den Generalbebauungsplänen (1981/82) ausgewiesenen innerstädtischen Standorte für den Wohnungsneubau decken den Standortbedarf in den meisten analysierten Städten bei Fortführung des jährlich derzeitig realisierten Wohnungsneubaus in den 90er Jahren nicht ab. Für den Wohnungsneubau – auch bei rückläufiger Tendenz – sind daher unter Beachtung der Entwicklung aller wichtigen Funktionen der Stadt weitere Standorte zu erkunden und planmäßig vorzubereiten.

(2) Aus den Vergleichen der in den Generalbebauungsplänen ausgewiesenen innerstädtischen Standortreserven kann geschlußfolgert werden, daß in einigen Städten die Analyse der Intensivierungsmöglichkeiten (1981/82) nicht tiefgründig genug durchgeführt wurde. Das bedeutet, es ist zu vermuten, daß in diesen Städten noch weitere innerstädtische Standortreserven für den Woh-

1 Voraussichtliche Einwohnerentwicklung ausgewählter Städte im Zeitraum 1990 bis 2000



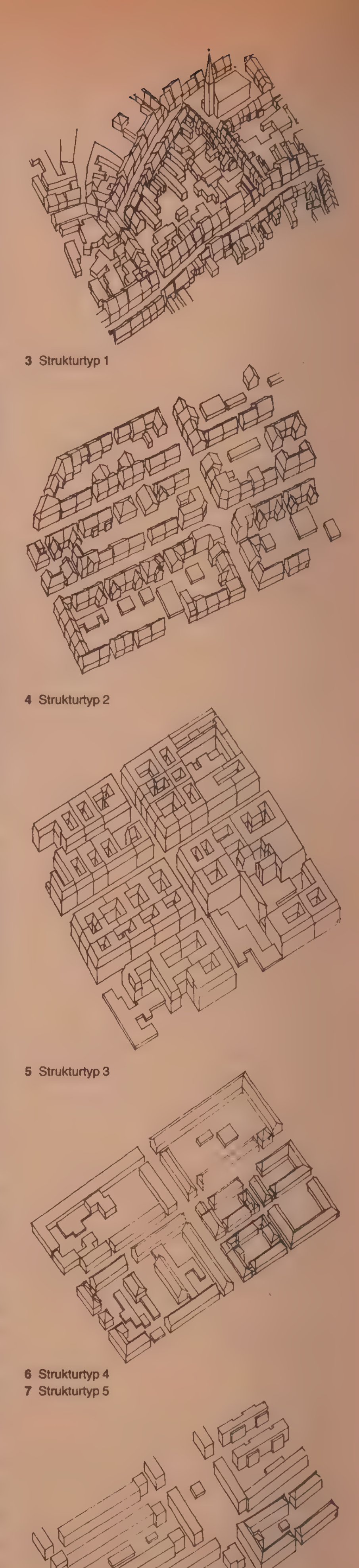
2 Innerstädtische Standortreserven für den Wohnungsneubau ausgewählter Städte



nungsneubau vorhanden sind. Es sind deshalb mit der weiteren Qualifizierung der Generalbebauungspläne entsprechende Untersuchungen durchzuführen, um das Wachstum der Städte sinnvoll zu begrenzen.
(3) Die innerstädtischen Standortreserven für den Wohnungsneubau sind nicht unerschöpflich. Es ist damit zu rechnen, daß in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre in den vielen Groß- und Mittelstädten die heutigen Standortreserven aufgebraucht sein werden, das heißt, Lückenbebauung, quartierergänzende Bebauung sowie die Bebauung von Restflächen sind dann ohne vorherige Abrißmaßnahmen kaum noch möglich.

Intensivierungsmöglichkeiten städtischer Wohn- und Mischgebiete

Um die Frage beantworten zu können, welche Intensivierungsmöglichkeiten die historisch gewachsenen Bebauungsstrukturen unserer Städte bieten, ist ein tieferes Durchdringen der Wohn- und Mischgebiete sowie der Altstadtkerne unter Berücksichtigung der weiteren Verbesserung der komplexen Wohnumwelt erforderlich.
Der Wohnungsbau hat im Verlauf der Geschichte Baustrukturen hervorgebracht wie beispielsweise die Mietskasernenviertel der Gründerzeit, bei denen Wohndichten bis 1000 Ew./ha, das heißt, 10 m² Grundfläche/Ew. zustande gekommen sind (3). In solchen Gebieten wird bei der Umgestaltung eine wesentliche Verringerung der Wohndichte und eine Erhöhung der spezifischen Grundfläche je Einwohner unumgänglich, obwohl sich in den zurückliegenden Jahrzehnten durch geringere Belegung der Wohnungen bereits eine erhebliche Auflockerung vollzogen hat.
In der bisherigen Entwicklung des Massenwohnungsbaus ist im allgemeinen ein Anwachsen der Grundfläche je Einwohner festzustellen.
Während in den 4geschossigen Wohngebieten der 20er und 30er Jahre aufgrund der nach heutigen Anforderungen und Planungsrichtlinien noch fehlenden gesellschaftlichen Einrichtungen sowie Frei- und Verkehrsflächen niedrige Einwohnerflächenquoten erreicht wurden, sieht die Richtlinie „Sozialistischer Wohnkomplex" aus dem Jahre 1959 bereits 40 bis 50 m² Grundfläche je Einwohner vor (4). Der Grundflächenbedarf in Neubauwohngebieten zu Beginn der 80er Jahre beträgt entsprechend Komplexrichtlinie (5) vergleichsweise 35 bis 40 m²/Einwohner. Darin enthalten sind alle Flächen im Sinne des komplexen Wohnungsneubaus. Die im Zeitraum 1986 bis 1990 gültige Komplexrichtlinie für die städtebauliche Planung und Gestaltung von Wohngebieten (6) sieht differenzierte Werte für 14 Planungsfälle vor, die aus charakteristischen städtebaulichen Situationen abgeleitet sind.
Es erweist sich deshalb zur Klärung der langfristigen flächenmäßigen und stadtstrukturellen Entwicklung der Städte als notwendig, Umgestaltungs- und Intensivierungsmöglichkeiten typischer Bebauungsstrukturen von Wohn- und Mischgebieten zu untersuchen. Bekannt ist, daß die erreichbare Nutzungsintensität der Baugebietsflächen sowie die differenzierten Wohnformen und die Qualität der Wohnbedingungen in erheblichem Maße von den vorhandenen Bebauungsstrukturen der Wohn- und Mischgebiete unserer Städte abhängen.
Für die Bewertung von Intensivierungsmöglichkeiten historisch gewachsener Bebauungsstrukturen ist daher die Gliederung städtischer Wohn- und Mischgebiete nach Strukturtypen sinnvoll. In bestimmten Bauetappen haben sich charakteristische Bebauungsformen herausgebildet. Die Entstehungszeit von Wohn- und Mischgebieten ist daher ein geeignetes Kriterium zur Gliederung nach typischen Bebauungsstrukturen. Die Gliederung städtischer Wohn- und Mischgebiete nach folgenden 9 Strukturtypen hat sich seit Beginn der 80er Jahre im Prozeß der Generalbebauungsplanung als zweckmäßig erwiesen (7):
Strukturtyp 1: Wohn- und Mischgebiete mit überwiegender Mehrfamilienhausbebauung aus der Zeit vor 1870. Er ist gekennzeichnet durch unregelmäßige und zum Teil durch regelmäßige Quartier- oder Straßenbebauung. In kleinen Mittelstädten ist diese 2- bis 3geschossige Bebauung überwiegend erhalten. In größeren Städten ist diese Struktur nur in Teilen erhalten und stärker mit jüngerer, meist 3- bis 4geschossiger Bebauung durchsetzt (Bild 3).
Strukturtyp 2: Wohn- und Mischgebiete mit überwiegend 2- bis 3geschossiger Bebauung aus der Zeit von 1870 bis 1918. Er ist gekennzeichnet durch vorwiegend unregelmäßige Quartierbebauung, teilweise auch durch Reihen- und Einzelhausbebauung in Zentren und zentrumsnahen Bereichen der Mittelstädte sowie an Ausfallstraßen der Großstädte (Bild 4).
Strukturtyp 3: Wohn- und Mischgebiete mit überwiegend 4- bis 5geschossiger Bebauung aus der Zeit von 1870 bis 1918. Es ist vorwiegend geschlossene, regelmäßige Quartierbebauung mit dichter Hofbebauung in Zentren und zentrumsnahen Bereichen der Großstädte sowie teilweise in großen Mittelstädten typisch. Dieser Strukturtyp tritt auch in den sogenannten traditionellen Arbeiterwohngebieten auf (Bild 5).
Strukturtyp 4: Wohn- und Mischgebiete mit überwiegend 2- und 3geschossiger Bebauung aus der Zeit von 1919 bis 1945. Er ist durch überwiegend regelmäßige, homogene, zum Teil offene Quartierbebauung mit begrünten Höfen gekennzeichnet. Teilweise treten Reihenhaus- und Vierfamilienhausbebauungen an den Rändern der kompakten Baugebiete der Städte auf (Bild 6).
Strukturtyp 5: Wohn- und Mischgebiete mit überwiegend 4- bis 5geschossiger Bebauung aus der Zeit von 1919 bis 1945. Bebauungsformen dieser Wohngebiete entsprechen nahezu dem Strukturtyp 4. Bedingt durch größere Gebäudehöhen treten Unterschiede in den Gebäudeabständen, Straßenraumbreiten und im Freiflächenanteil und -zuschnitt auf (Bild 7).
Strukturtyp 6: Wohngebiete mit überwiegender Mehrfamilienhausbebauung aus der Zeit von 1946 bis 1970. Er ist gekennzeichnet durch 3- bis 5geschossige, überwiegend 4geschossige Zeilenbebauung, teilweise tritt auch straßenbegleitende oder Quartierbebauung auf. Kleinere Gebiete befinden sich infolge der Beseitigung von Kriegsschäden in Stadtzentren und zentrumsnahen Bereichen, größere Gebiete in den Randbereichen der kompakten Bebauung der Städte (Bild 8).
Strukturtyp 7: Wohngebiete mit Mehrfamilienhausbebauung aus der Zeit von 1971 bis 1980. Typisch für diesen Strukturtyp sind mehrgeschossige Zeilen-, Mäander- oder offene Blockbebauung. Er ist zum größten Teil am Rande der Großstädte und der großen Mittelstädte vorzufinden, zum Teil auch in Zentren der Großstädte (Bild 9).
Strukturtyp 8: Gebiete mit Ein- und Zweifamilienhausbebauung. Es handelt sich hierbei um Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung. Diese Gebiete liegen zum großen Teil am Rande der Städte. In Kleinstädten sind sie teilweise auch in Innenstadtgebieten anzutreffen (Bild 10).
Strukturtyp 9: Dörfliche Bebauung in Form von alten Dorfkernen. Es handelt sich dabei oft um eingemeindete Dörfer am Rande der Städte und an Ausfallstraßen (Bild 11).
Diese 9 Strukturtypen sind auch repräsentativ für eine ganze Reihe weiterer Merkmale, wie z. B. Ausstattung der Gebiete, Straßenraumbreiten, Dichten, Bauweisen, sanitärtechnische Ausstattung der Wohnungen und stadttechnische Erschließung.
In den zurückliegenden Jahren wurden entsprechend der „Grundlinie zur Weiterführung der Generalbebauungsplanung im Zeitraum 1981 bis 1985" (7) in über 80 Städten die Wohn- und Mischgebiete nach diesen 9 Strukturtypen gegliedert und analysiert. Dabei zeigte sich, daß der Strukturtyp 5 – „4- und 5geschossige Bebauung aus der Zeit 1919 bis 1945" – mit 0,9 Prozent den geringsten Anteil und der Strukturtyp 8 – „Ein- und Zweifamilienhausbebauung" – mit 30 Prozent den höchsten Anteil der Wohn- und Mischgebietsflächen der Städte umfaßt.



3 Strukturtyp 1

4 Strukturtyp 2

5 Strukturtyp 3

6 Strukturtyp 4
7 Strukturtyp 5

Die Flächenanteile der Strukturtypen an der Wohn- und Mischgebietsfläche von 86 untersuchten Städten insgesamt betragen im Durchschnitt:

Strukturtyp	Flächenanteil in % +)
Mehrfamilienhausbebauung	
(1) vor 1870	4,7
(2) 1870–1918 (2 und 3 Geschosse)	17,6
(3) 1870–1919 (4 und 5 Geschosse)	6,4
(4) 1919–1945 (2 und 3 Geschosse)	8,3
(5) 1919–1945 (4 und 5 Geschosse)	0,9
(6) 1946–1970	10,9
(7) 1971–1980	13,0
Sonstige Bebauung	
(8) Ein- und Zweifamilienhausbebauung	30,0
(9) dörfliche Bebauung	8,3

+) Wohn- und Mischgebietsflächen insgesamt = 100%

Nach ersten Einschätzungen der Intensivierungsmöglichkeiten städtischer Wohn- und Mischgebiete ist mit Baulandreserven in den Strukturtypen 1, 2, 6, 8 und 9 zu rechnen. Die Inanspruchnahme dieser Reserven ist jedoch mit unterschiedlichen Maßnahmen und Konsequenzen verbunden.

- Die Mobilisierung der Baulandreserven im Strukturtyp 1 und 2 erfordert die bauliche Umgestaltung dieser Gebiete in der Einheit aller Reproduktionsformen, verbunden mit Abrissen und umfangreichen Erschließungsmaßnahmen, da es sich hierbei vor allem um die alten Stadtkerne der Klein- und Mittelstädte mit teilweise physisch und moralisch verschlissener, aber auch mit denkmalgeschützter Bausubstanz handelt. Dabei ist die Reproduktion zur Erhaltung und weiteren Entwicklung der Zentrumsfunktionen von besonderer Bedeutung.
- Mit der Ausschöpfung der Baulandreserven des Strukturtyps 6 wurde bereits durch Verdichtung der in den 50er und 60er Jahren errichteten Neubauwohngebiete in vielen Städten – wie beispielsweise in Berlin und Frankfurt (Oder) – begonnen.
- Die umfassende Ausnutzung von Baulandreserven in den Strukturtypen 8 und 9 – also in Gebieten mit Ein- und Zweifamilienhausbebauung und in alten dörflichen Ortskernen – greift tief in traditionell beliebte Wohnformen sowie in Eigentumsverhältnisse ein. In diesen Gebieten sind zwar potentiell die größten Reserven vorhanden, ihre Mobilisierung wird jedoch im überschaubaren Zeitraum für unreal gehalten.

Bei der komplexen Modernisierung von Wohn- und Mischgebieten des Strukturtyps 3 entsteht zusätzlicher Flächenbedarf aufgrund der notwendigen Auflockerung dichter Hinterhofbebauungen. Das wird auch durch realisierte Beispiele (Berlin/Arkonaplatz, Magdeburg/Hasselbachplatz) bewiesen. Es kann festgestellt werden: sollen die Wohn- und Mischgebiete des Strukturtyps 3 so verändert werden, daß eine Wohnqualität erreicht wird, die der in Neubauwohngebieten entspricht, so ist mit einem zusätzlichen Grundflächenbedarf von 5 bis 7 m^2 je Einwohner dieses Strukturtyps zu rechnen. In den Wohngebieten der Strukturtypen 4, 5 und 7 sind in der Regel keine Baulandreserven vorhanden. Funktionsbedingte Reserveflächen werden zur Vervollkommnung dieser Gebiete mit gesellschaftlichen Einrichtungen benötigt.

In den Wohn- und Mischgebieten befinden sich im Durchschnitt fast 50 Prozent der Standorte der Arbeitsstätten produktiver Bereiche. Bis zu 95 Prozent aller Standorte (außer Handwerk) sind Teilstandorte und rd. 90 Prozent der Standorte haben mit weniger als 100 Beschäftigten den Charakter von Klein- und Kleinstbetrieben (8). In solchen Gebieten entfallen auf eine Wohnung im Durchschnitt 16 m^2 Bruttofläche unterschiedlicher Betriebe.

Für die weitere planmäßige Nutzung von Intensivierungsmöglichkeiten städtischer Wohn- und Mischgebiete kann geschlußfolgert werden:

(1) Die künftige planmäßige Nutzung potentieller Baulandreserven in den vorhandenen Wohn- und Mischgebieten der Strukturtypen 1 und 2 für die weitere langfristige Entwicklung der Städte erfordert im Verlauf die systematische Freilenkung potentieller Neubaustandorte sowie die rechtzeitige Baufreimachung einschließlich aller dazu notwedigen Maßnahmen.

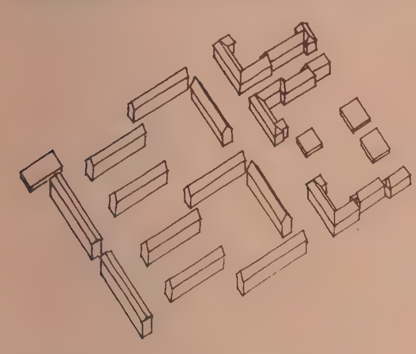
(2) Bei der komplexen städtebaulichen Umgestaltung der Wohn- und Mischgebiete, insbesondere der Strukturtypen 1 bis 3, ist bei Nutzung aller Intensivierungsmöglichkeiten die Rekonstruktion, Erneuerung oder Erweiterung der Netze und Anlagen der technischen Infrastruktur zu gewährleisten. Das bedeutet, es ist in Übereinstimmung mit der komplexen städtebaulichen Umgestaltung die Rekonstruktion, Erneuerung und Erweiterung der Netze und Anlagen der technischen Infrastruktur in den Städten durchzuführen. Dabei ist von einer hohen Nutzungsintensität der Flächen auszugehen. Das erfordert, die innerstädtischen Flächen im Hinblick auf die einzelnen Medienkomplexe und den Nutzungsmöglichkeiten und -absichten entsprechend zu erschließen. Das hat zur Folge, von der mehr oder weniger objektbezogenen zur flächenmäßigen Erschließung überzugehen.

(3) Bei der städtebaulichen Umgestaltung der Mischgebiete ist die Funktionsmischung grundsätzlich beizubehalten. „Notwendige Maßnahmen zusammengehöriger Produktionslinien erfordern in unterschiedlichen Fristen und Größenordnungen den Ausbau entwicklungsfähiger Standorte und führen schrittweise zu einer Reduzierung der Vielzahl und Kleinteiligkeit der Standorte" (8)

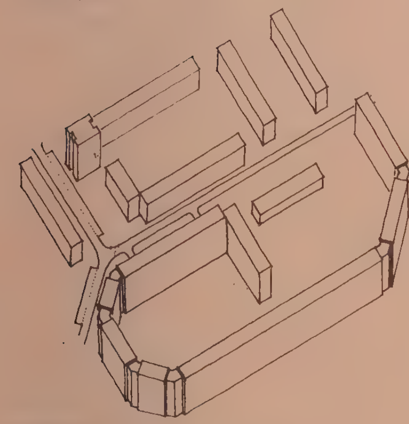
Im Zusammenhang damit freiwerdende erhaltenswerte Bausubstanz ist grundsätzlich hinsichtlich ihrer Eignung für eine Nachnutzung zu untersuchen. Es sind alle Möglichkeiten der territorialen Rationalisierung auszunutzen. Die Umwelt beeinträchtigende Faktoren sind schrittweise abzubauen oder die Störwirkungen verursachenden Arbeitsstätten sind zu verlagern oder die Wohnfunktion ist zu eliminieren.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, daß zur planmäßigen Vorbereitung und Sicherung der intensiven Stadtentwicklung die weitere Flächennutzung als Hauptgegenstand der Generalbebauungsplanung der Städte immer mehr an Bedeutung gewinnt. Größere Klarheit über die zukünftige Flächenentwicklung unserer Städte ist zu schaffen, um die Entwicklung einer rationellen Flächennutzung und funktionstüchtigen Stadtstruktur zu gewährleisten. Es geht in Zukunft darum – so wie es in den „Grundsätzen für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der DDR" heißt, „die harmonische Entwicklung und enge Verflechtung der wichtigen Funktionen der Stadt vorausschauend zu bestimmen und Schritt für Schritt entsprechend den volkswirtschaftlichen Möglichkeiten zu verwirklichen." (9)

Die Ermittlung des zukünftigen komplexen Flächenbedarfs ist dafür eine unabdingbare Voraussetzung. Dieser Bedarf ist territorial differenziert und stadtkonkret. Er wird mit der intensiven Stadtentwicklung entscheidend von den territorial differenzierten Bedingungen wie Funktion und Ausstattungsniveau der Städte, Nutzungsintensität der Flächen, Stadt- und Bebauungsstruktur, Einwohner- und Haushaltentwicklung, Bauzustand und Umweltqualität u. a. m. beeinflußt. Das bedeutet, territorial differenzierte Bedingungen erfordern territorial differenzierte Maßnahmen. Die weitere Generalbebauungsplanung muß – beginnend mit entsprechenden Analysen – diesem Zusammenhang Rechnung tragen.

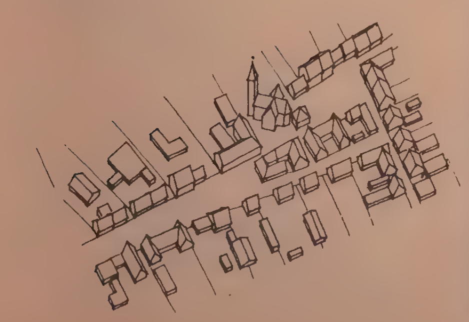


8 Strukturtyp 6



9 Strukturtyp 7





10 Strukturtyp 8

11 Strukturtyp 9

Literatur

(1) Junker, Wolfgang: Für alle Bauleute ist Ehrensache: Das Beste zum XI. Parteitag der SED. Referat auf der 8. Baukonferenz. Neues Deutschland 14. Juni 1985.

(2) Bericht des Zentralkomitees an den XI. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Berichterstatter: Genosse Erich Honecker. Neues Deutschland 18. April 1986.

(3) Adami, Horst: Beitrag zur Untersuchung der Wechselbeziehungen von Stadtentwicklung und sozialer Zeitorganisation, dargestellt am Beispiel der Entwicklung der städtischen Flächenfonds in der DDR. Dissertation A, Bauakademie der DDR, Berlin 1977.

(4) Der sozialistische Wohnkomplex. Berlin 1959. Deutsche Bauenzyklopädie, Sonderdruck.

(5) Komplexrichtlinie für die städtebauliche Planung und Gestaltung von Neubauwohngebieten im Fünfjahrplanzeitraum 1981 bis 1985. Bauakademie der Deutschen Demokratischen Republik. Berlin 1982 (Bauforschung-Baupraxis S. 17).

(6) Komplexrichtlinie für die städtebauliche Planung und Gestaltung von Wohngebieten im Zeitraum 1986-90. Ministerrat der Deutschen Demokratischen Republik. Ministerium für Bauwesen. Berlin 1986.

(7) Grundlinie zur Weiterführung der Generalbebauungsplanung im Zeitraum 1981 bis 1985. Berlin, Mai 1981.

(8) Standorte produktiver Bereiche in innerstädtischen Gebieten – Grundsätze, Methoden, Beispiele –. Sonderhefte Städtebauliche Entwurfsgrundlagen für Industriegebiete. Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur. Januar 1986, Sonderheft 15.

(9) Grundsätze für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der Deutschen Demokratischen Republik. Beschluß des Politbüros des Zentralkomitees der SED und des Ministerrates der DDR. Neues Deutschland 29./30. Mai 1982.

Weiterentwicklung von Tragkonstruktionen für Mehrzweckgebäude der Industrie

Prof. Dipl.-Ing. Joachim Eichstädt, KDT
Dr. sc. techn. Helmut Seiffarth, KDT,
Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau



1 Spannbetonbinder mit einer Spannweite von 36 m

Die dynamische Leistungsentwicklung des Bauwesens erfordert eine weitere Senkung des spezifischen Arbeitszeit- und Materialeinsatzes für die Errichtung der Gebäude und baulichen Anlagen der Industrie.
Die Mehrzweckgebäude, d. h. Gebäude, die funktionell für die verschiedensten Einsatzgebiete nutzbar sind, bilden mit einem Anteil von rund 50 % der Bauproduktion einen wichtigen Faktor für die Leistungsentwicklung des Industriebaus. Für die Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf diesem Gebiet ergeben sich die aus den Zielstellungen der 8. Baukonferenz und den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED abgeleiteten Schwerpunkte. So steht als wichtigste Aufgabe die Erfüllung der Forderung zur Senkung des Walzstahleinsatzes im Bauwesen um durchschnittlich 6,7 % im Mittelpunkt der Arbeit.
Weiterhin ist zu sichern, daß die intensive Nutzung, Erhaltung und Modernisierung der vorhandenen Gebäude weitgehend durchgesetzt, die Bauzeit verkürzt, der Einsatz weiterer Materialien, wie Zement und Holz, reduziert sowie der Verbrauch von Heizenergie durch ökonomisch vorteilhaftes Bauen bedeutend gesenkt wird.

Bauweisenstruktur

Ausgehend von der Bauwerksstruktur ein- und mehrgeschossiger Industriegebäude im Jahre 1982 wird die Entwicklung bis 1990 für das Inland, wie in Bild 2 dargestellt, prognostiziert. Daraus ist zu ersehen,

- daß rd. 50 % der Bauwerke als Mehrzweckgebäude (MZG) errichtet werden. Da der Anteil der Bauwerke für die Produktion insgesamt steigt, ist bei dieser Position in bezug auf den Gesamtbaubedarf weiterhin eine steigende Tendenz zu erwarten.
- Der prozentuale Anteil des Baubedarfs der Gebäude mit spezieller Nutzung der baulichen Anlagen für die Produktion steigt ebenfalls.
- Der Umfang des Baubedarfs für bauliche Anlagen der Infrastruktur wird geringer.

Bild 3 zeigt die Entwicklung der Bauweisenstruktur ein- und mehrgeschossiger Mehrzweckgebäude bis 1990. Folgende Entwicklung ist zu erwarten:

- Erhöhung des Anwendungsumfangs von Stahlbetonskelett-Montagebauweisen,
- Rückgang des Anteils von Metalleichtbauweisen. Sie werden bei Mehrzweckgebäuden ausschließlich als Misch- und Verbundkonstruktionen eingesetzt. Der Stahlhochbau wird auf spezielle Bauwerke der Produktion und bauliche Anlagen beschränkt.
- Steigerung des Anteils monolithischer Bauweisen infolge zunehmender Rekonstruktionsbauleistungen und Ersatzneubauten sowie erhöhter Forderungen nach größeren Spannweiten und höheren Laststufen bei mehrgeschossigen Gebäuden,
- Vergrößerung des Anteils von Textil- und Holzkonstruktionen zur weiteren Verringerung des Stahleinsatzes.

Entwicklungstendenzen der Funktion und der Struktur

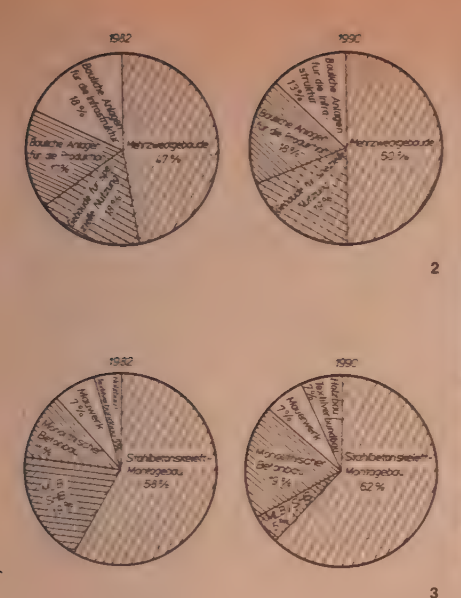
Die funktionellen Anforderungen an Industriegebäude der 80er und 90er Jahre sind umfangreich untersucht worden. Diese Untersuchungen bilden eine entscheidende Grundlage für die weitere Entwicklung der Industriegebäude.
Da die bis 1990 und danach errichteten Produktionsgebäude eine Nutzungszeit von 50 bis 60 Jahren haben werden, ist es erforderlich, die Entwicklungskonzeption der Gebäude der Industrie auf der Grundlage der notwendigen Gebrauchsanforderungen aus den dominierenden funktionell-technologischen Prozessen der Industrie vorzunehmen. Daraus ist zu ersehen, daß die Kenntnis der Perspektive der betriebstechnologischen Prozesse in der DDR eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Produktionsgebäude bildet.

Das ausschlaggebende Kriterium für die Entwicklung der Struktur der Produktionsgebäude ist die Segmentzellengeometrie. Aus den erwähnten Untersuchungen kann für die weitere Entwicklung der Tragkonstruktionen folgendes abgeleitet werden:

- Für die traditionelle technologische Organisationsform der Reihenfertigung sind bei *eingeschossigen Produktionsgebäuden* für die dominierenden Segmentzellengeometrien (6 m × 12 m bis 12 × 36 m) die entsprechenden Lösungen vorhanden.
- Die integrierte Fertigung als rationelle Organisationsform des Produktionsprozesses fordert quadratische Segmentzellengrundrisse. Aus betriebstechnologischen Untersuchungen, die auch internationale Erkenntnisse berücksichtigen, ist zu erkennen, daß neben den Abmessungen 12 m × 12 m und 15 × 15 m in Zukunft auch Größen von 18 m × 18 m sowie teilweise 24 m × 24 m erforderlich werden. Da dafür z. Z. kein Sortiment zur Verfügung steht, ergibt sich mittelfristig die Aufgabe, derartige Tragwerke zu entwickeln und einzuführen.
- Durch das gegenwärtige Hauptsortiment können bei *mehrgeschossigen Produktionsgebäuden* zwar die dominierenden, aber nicht alle geforderten Gebrauchsanforderungen erfüllt werden. So sind derzeitig Segmentzellengrundrißgrößen > 7,2 m × 7,2 m bei gleichzeitigen Deckenverkehrslasten um 20 kN/m² bis 30 kN/m² nicht umfassend realisierbar. In Produktionsgebäuden mit solchen Gebrauchseigenschaften können dann auch technologische Prozesse eingeordnet werden, die bisher hauptsächlich eingeschossigen Gebäuden vorbehalten waren. Damit wird zur intensiveren Nutzung der vorhandenen industriellen Standortflächen beigetragen. Für ein derartiges Anwendungsgebiet sollten vorzugsweise monolithische Stahlbeton- und Spannbetonbauweisen bei Verwendung von Spannbetonfertigteilen auch als Verbundkonstruktionen eingesetzt werden.

Eingeschossige Mehrzweckgebäude (EMZG) in Stahlbetonskelett-Montagebauweise

Das ab 1983 in der DDR schrittweise eingeführte Bausystem EMZG 83 des VEB Betonleichtbaukombinat (BLK) bildet als Querriegelsystem das Hauptsortiment eingeschossiger Mehrzweckgebäude.
Damit treten in funktioneller Hinsicht, wie Tabelle 1 zeigt, in bezug auf die Gebrauchseigenschaften gegenüber den bisherigen Lösungen Qualitätserhöhungen infolge eines wesentlich erweiterten Spannweiten- und Gebäudehöhenfächers ein. Durch den generellen Übergang von 10 % auf 5 % Dachneigung der Spannbetonbinder und die einheitliche Binderkopfhöhe von 900 mm ist eine optimale Kombinationsfähigkeit der Dachkonstruktionen in geometrischer und lastseitiger Hinsicht geschaffen. Dies trifft sowohl bei Einzelgebäuden als auch bei der Aneinanderreihung von Bauwerksabschnitten in Quer- und Längsrichtung zu. Variable Dachrandausbildungen als Trauf- und Attikalösungen sind vorteilhaft realisierbar.
Geschoßeinbauten sind als Teileinbauten bis hin zu zweigeschossigen Gebäudelösungen im Raster 3 m × 6 m bzw. 6 m × 6 m mit stüt-





2
Bauwerksstruktur des Baubedarfs der Industrie

3
Bauweisenstruktur für Mehrzweckgebäude MLB Metallleichtbau; SHB Stahlhochbau

4
36-m-Spannbetonbinder mit Montagetraverse

zenfreiem Obergeschoß ausführbar. Die in den Tragkonstruktionen vorhandenen Einbauelemente und Lochraster bilden optimale Bedingungen für die Befestigung der Außenwände, die Integration des bautechnischen Ausbaus und die Anbringung von technologischen Ausrüstungen.

Zur weiteren Reduzierung des Material- und Arbeitszeitaufwands werden in den nächsten Jahren weitere Forschungsergebnisse schrittweise in das Bausystem EMZG 83 eingeführt. Dies betrifft besonders folgende Maßnahmen:

- Erhöhung des Spannbetonanteils durch die Einführung von Rechteckvollstützen aus Spannbeton und von Spannbetonkranbahnträgern,
- Einsatz von Spannbetondachbindern mit 30 m und 36 m Spannweite zur Erfüllung höherer Anforderungen an den Brand- und Korrosionsschutz sowie zur Substitution von Stahlkonstruktionen,
- schrittweise Einführung von Spannbetondachkassettenplatten, SL 6000 mm,
- Vervollständigung des neuen Dachbindersortimentes mit 5 % Dachneigung durch Pultdachbinder für ein Querriegelsystem mit 6 m, 9 m und 12 m Spannweite,
- Ausnutzung der Verbundwirkung Binder – Dachplatten und der räumlichen Tragwirkung der Gebäudeskelette.

Mit der vollständigen Einführung aller neu- und weiterentwickelten Bauwerksteile bis 1988 steht dann ein ökonomisches, flexibles, das internationale Niveau bestimmende Bausystem mit hohen Gebrauchseigenschaften zur Verfügung. Mit diesem System werden in bezug auf den Stahl- und Zementeinsatz, technisch-ökonomische Grenzwerte erreicht.

Eine weitere Reduzierung des Stahl- und Zementverbrauchs ist dann im beschränkten Umfang nur noch durch Systemänderungen, wie die Nutzung von Rahmenwirkungen sowie durch den Einsatz höher veredelter Materialien, wie Beton ≧ Bk 55, Faserbeton in Zugbereichen, höherfeste und besser abstufbare Spannstähle als Litzenspannstahl (St 160/180), zu erreichen.

Neben dem Hauptsortiment in Querriegelbauweise werden auch im Zeitraum bis 1990 und danach Längsriegelsysteme als *Zusatzsortiment* mit einem Anwendungsumfang von insgesamt 20 bis 25 % des Gesamtaufkommens der EMZG eingesetzt.

Tabelle 1 Eingeschossige Mehrzweckgebäude (EMZG) in Stahlbetonskelett-Montagebauweise; Hauptsortiment in Querriegelbauweise

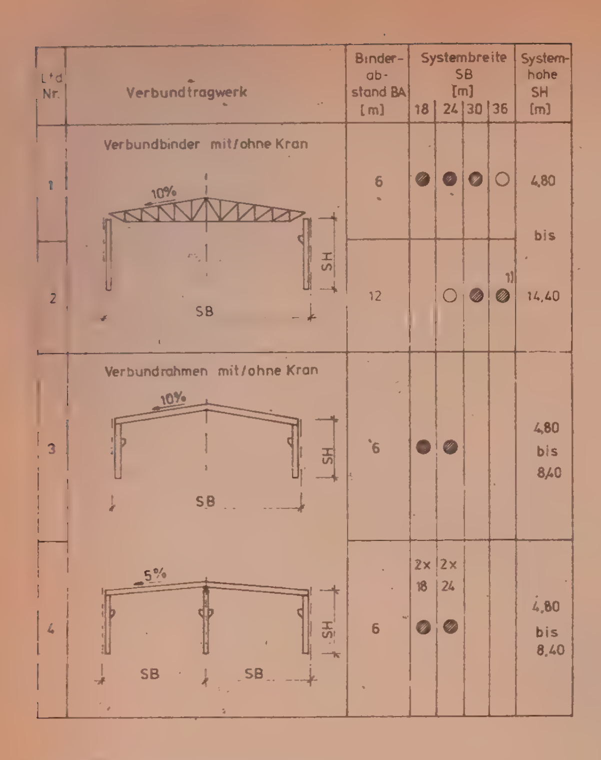
	Lfd. Nr.	Gebäudebezeichnung	Konstruktionsschema	SBZ in m 6	9	12	15	18	21	24	30	36	AA m	SH n · 0,6 m
ohne Brückenkran	1	EMZG mit Satteldachbinder Binderabstand (BA) 6 m, Dachneigung (DN) 5%	ohne GE mit GE; SH; 900; SBZ				●	●	●	●	●	●	6	4,8–12,0
	1.1	EMZG mit Geschoßeinbau (GE)					●	●	●	●	●	●	6	6,0– 9,6
	2	EMZG mit Satteldachbindern BA 12 m, DN 5%						●	●	●	○ ¹)	○ ¹)	12	4,8–12,0
	3	EMZG mit Pultdachbindern BA 6 m, DN 5%	SH; 600; SBZ	●	●	●							6	3,0– 9,6
	3.1	EMZG mit Geschoßeinbau		●	●	●							6	6,0– 9,6
	4	EMZG mit Satteldachbindern BA 6 m, DN 5% EBK 125	SH; 900; SBZ				●	●	●	●			6	4,8–12,0
	5	EMZG mit Satteldachbindern BA 12 m, DN 5% EBK 125						●	●	●			12	4,8–12,0
mit Brückenkran	6	EMZG mit Satteldachbindern BA 6 m, DN 5%, ZBK 200					●	●	●	●			6	7,2–12,0
	7	EMZG mit Satteldachbindern BA 12 m, DN 5%, ZBK 200	mit ZBK_{200} mit ZBK_{500}; SH; 900; SBZ					●	●	●			12	7,2–12,0
	8	EMZG mit Satteldachbindern und Koppelstützen BA 12 m, DN 5%, ZBK 500						●		●			12	9,6–14,4
	9	EMZG mit Pultdachbindern BA 6 m, DN 5%, EBK 80	SH; 600; SBZ	● ¹)	● ¹)	● ¹)							6	4,8– 9,6

EBK Einträgerbrückenkran ZBK Zweiträgerbrückenkran
80, 125, 200, 500 höchstzulässige Tragkraft in kN

¹) Einführung im Ergebnis technisch-ökonomischer Untersuchungen nach 1988 vorgesehen

Eingeschossige Mehrzweckgebäude in Metallleicht- und Verbundbauweise

Die eingeschossigen Mehrzweckgebäude in Metallleicht- und Verbundbauweise des VEB MLK haben, auch im internationalen Vergleich einen hohen Entwicklungsstand erreicht, der durch große Variabilität, hohen Komplettierungsgrad, EDV-gestützte Berechnung, Konstruktion und Fertigung sowie durch einen günstigen Materialeinsatz gekennzeichnet ist. Insgesamt sind seit 1968



Lfd Nr.	Verbundtragwerk	Binderabstand BA [m]	Systembreite SB [m] 18	24	30	36	Systemhöhe SH [m]
	Verbundbinder mit/ohne Kran						
1		6	●	●	●	○	4,80 bis 14,40
2		12		○	●	● 1)	
	Verbundrahmen mit/ohne Kran						
3		6	●	●			4,80 bis 8,40
4		6	2x 18 ●	2x 24 ●			4,80 bis 8,40

Tabelle 2
Eingeschossige Mehrzweckgebäude in Stahlverbund-Bauweise

1) bis 45 m

Tabelle 3 Bogenbinder-Membranhallen

lfd Nr.	Gebäude-bezeichnung	Konstruktionsschema Grundriss	Konstruktionsschema Schnitt	A-A [mm]	SH [mm]
1	TVB HL 9		r=4500; 9 000	4 500 (3 000)	4 500
2	TVB 12		r=6000; 12 000	2 000	6 000
3	TVB 15 1)		15 000		
4	TVB 18.2 2)		r=9600; 18 000	4 500	6 300
5	TVB 21 3)		21 000	6 000	7 500
6	TVB 27		r=19 000; r=9 000; 27 000	6 000	9 600

1) Einführung nach 1987
2) Tragkonstruktion in Holzklebebauweise
3) auch mit gedämmter Bauwerkshülle

Institut für Industriebau

über 25 Mill. m^2 überdachte Fläche produziert worden. Damit gehört das Metalleichtbaukombinat zu den größten Stahlhallenproduzenten der Welt.

Das Sortiment umfaßt die in Tabelle 2 dargestellten effektiven Stahlverbundkonstruktionen, Gebäude mit Stahlfachwerkbindern im Verbund mit Stahlbeton- bzw. Spannbetondachkassettenplatten und die Verbundrahmenkonstruktionen, hauptsächlich für den Einsatz im Inland sowie die Metalleichtbautragwerke Fachwerk 80 und Rahmentragwerk 80 für Rekonstruktions- und Exportvorhaben. Die beiden letztgenannten Konstruktionen sind sogenannte „offene Systeme", d. h., für diese Hallen ist zwar eine konstruktive Grundkonzeption einschließlich der technologischen Voraussetzungen für eine effektive Fertigung vorhanden; hinsichtlich Geometrie, Belastung und Ausstattungsgrad sind sie aber ohne großen Aufwand den jeweiligen Kundenwünschen anpaßbar.
Mit der Staatlichen Einsatzbestimmung ist die Anwendung von Metalleicht- und Verbundkonstruktionen in der DDR gesetzlich geregelt. Grundsätzlich ist aber durch technisch-ökonomische Variantenuntersuchungen die Bauweise zu wählen, die hinsichtlich des Stahleinsatzes vertretbar und für die spezifischen Nutzeranforderungen vorteilhaft einsetzbar ist. Metalleicht- und Verbundkonstruktionen sind im Inland vorzugsweise einzusetzen bei

– Rekonstruktionsvorhaben, d. h. Forderung nach leichten Konstruktionen, variablen Spannweiten und Dachneigungen,
– Forderungen nach kürzester Bauzeit,
– zeitlich begrenzten Standzeiten; Metalleichtbauten sind ohne große Verluste demontierbar.
– geforderten großen Spannweiten und Achsabständen, notwendigem doppeltem Randstützenabstand der Mittelstützen, Gebäudehöhen über 14,40 m für Gebäude mit einer komplizierten technologischen Ausrüstung (Spezialgebäude),
– erschwerten Baugrundbedingungen; gelenkig gelagerte Rahmenhallen erfordern verhältnismäßig kleine Fundamente.

Die wissenschaftlich-technische Entwicklung des Metalleicht- und Verbundbaus wird in den nächsten Jahren wesentlich von der starken Exportorientierung des MLK bestimmt. Während die Probleme des Festigkeits- und Stabilitätsverhaltens der Tragkonstruktionen im wesentlichen gelöst sind, werden als vorrangige Aufgaben die Vervollkommnung der Umhüllungskonstruktionen auf der Basis einheimischer Rohstoffe, die Erweiterung der EDV-gestützten Konstruktion und Fertigung sowie die Erhöhung des Komplettierungsgrades betrachtet. Gleichzeitig bildet die Weiterentwicklung von Bauelementen als Verbundkonstruktionen eine wichtige Aufgabenstellung, das betrifft neben den Stahlfachwerkbindern im Verbund mit Dachkassettenplatten auch die Schaffung der wissenschaftlich-technischen und technologischen Grundlagen für Stahlprofilblechverbunddecken, Stahlverbundträger und Stahlverbundstützen.

Textilverbundbau

Bogenbinder-Membranhallen sind variable, leichtbautypische Konstruktionslösungen, die auch im Industriebau zunehmend eingesetzt werden.
Bestehend aus einer biegesteifen Tragkonstruktion aus Stahlleichtprofilen oder Brettschichtholz mit flexibler Bauwerkshülle aus Konstruktionstextilien, enthält das in Tabelle 3 dargestellte Sortiment 6 Systembreiten von 9 m bis 27 m. Durch mehrlagige gedämmte

Bauwerkshüllen, wie bei der Halle TVB 21 bereits ausgeführt, werden der Wärmedurchlaßwiderstand und damit der Gebrauchswert wesentlich erhöht. Transluzente Hüllen in Verbindung mit Sonnenkollektoren bieten die Möglichkeit der Ausnutzung der Sonnenenergie.

Das Sortiment an Traglufthallen wurde in den vergangenen 20 Jahren systematisch erweitert. Auch bei dieser Bauweise konnten mit der Entwicklung von zweilagigen Traglufthallen die raumklimatischen Verhältnisse verbessert werden.
Bogenbinder-Membranhallen und Tragluft-

5
Bogenbinder-Membranhalle TVB 27



Tabelle 4 Mehrgeschossige Gebäude

Lfd. Nr.	Bauweise	Konstruktionssystem	Verkehrslast v kN/m²	Deckenlänge in m															
				≤4,8				6,0				7,2				>7,2			
				Riegellänge in m															
				≤4,8	6,0	7,2	>7,2	≤4,8	6,0	7,2	>7,2	≤4,8	6,0	7,2	>7,2	≤4,8	6,0	7,2	>7,2
1	SKBS 75		≤ 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			20	•	•	•	•	•	•	•	•								
			25	•	•	•	•	•	•										
			30																
2	VGB		≤ 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
			15	•	•	•		•	•	•		•							
			20	•	•	•		•				•							
			25																
			30																
3	SK Berlin (SKBM)		≤ 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
			20	•	•			•	•	•	•	•							
			25																
			30																
4	2 ... 5 t (leicht)		≤ 4	•	•	•		•	•	•									
			5	•	•	•		•	•	•									
			10																
			15																
			20																
			25																
			30																
5	RBC		≤ 4	•	•	•		•	•	•		•	•	•		•	•	•	
			5	•	•	•		•	•	•		•	•	•		•	•	•	
			10	•	•	•		•	•	•		•	•	•		•	•	•	
			15																
			20																
			25																
			30																
6	Schaltafelverfahren		≤ 4						•	•	•		•	•	•		•	•	•
			5						•	•	•		•	•	•		•	•	•
			10						•	•	•		•	•	•		•	•	•
			15						•	•	•		•	•	•		•	•	•
			20						•	•	•		•	•	•		•	•	•
			25						•	•	•		•	•	•		•	•	•
			30						•	•	•		•	•	•		•	•	•
7	Hubdeckenverfahren		≤ 4	•	•	•		•	•	•		•	•	•					
			5	•	•	•		•	•	•		•	•	•					
			10	•	•	•		•	•	•		•	•	•					
			15																
			20																
			25																
			30																
8	GB 83 (GBS)		≤ 4	•	•			•	•										
			5	•	•			•	•										
			10	(•)	(•)	(•)		(•)	(•)	(•)		(•)	(•)	(•)		(•)	(•)	(•)	
			15																
			20																
			25																
			30																
9	RE 80		≤ 4					•		•	•								
			5					•		•	•								
			10																
			15																
			20																
			25																
			30																

hallen zeichnen sich als Ergänzung des Sortimentes eingeschossiger Gebäude durch eine hohe Materialökonomie aus. Sie haben ihre bevorzugten Einsatzgebiete für Lagerzwecke in der Landwirtschaft, bei Baustelleneinrichtungen, einfachen Produktionsstätten sowie bei Sportbauten.
Weitere Konstruktionssysteme, wie Wellenzelte, hyperbolisch-paraboloide Flächen, reihbare pneumatische Kissen, wurden in wiederholten Anwendungen erprobt. Sie sind besonders für Freiflächenüberdachungen einsetzbar. Freie Spannweiten bis 100 m lassen sich mit seilverstärkten Traglüftkonstruktionen stützenfrei überdachen.
Um nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ das internationale Niveau mitbestimmen zu können, sind in den nächsten Jahren folgende Forschungsschwerpunkte zu bearbeiten:

- Verbesserung der Qualität der Konstruktionstextilien mit dem Ziel, die Nutzungsdauer auf 10 bis 15 Jahre zu erhöhen.
- Erarbeitung von EDV-Programmen zur Spannungs- und Verformungsanalyse sowie zur Formenfindung einschließlich Zuschnitt.
- Weiterentwicklung der textilen Membrantragwerke für unterschiedliche funktionelle und gestalterische Anforderungen einschließlich der Untersuchungen zur Verringerung des Gründungsaufwandes.
- Entwicklung eines einheitlichen Bausystems für Bogenbinder-Membranhallen mit einer Stahltragkonstruktion in aufgelöster Bauweise mit Systembreiten von 21 m, 24 m und 27 m.
- Vervollkommnung des Standardkomplexes Textilverbundbau einschließlich der Berechnung der Membrantragwerke nach der Methode der Grenzzustände.

Eingeschossige Mehrzweckgebäude in Holzbauweise

Bisher wurden in der DDR hauptsächlich Dachtragwerke in Nagel- oder Brettschichtbauweise für die Landwirtschaft produziert. Für den Zeitraum nach 1986 ist geplant, auch für den Industrie- und Gesellschaftsbau komplette Hallenkonstruktionen zu liefern. Der Produktionsanteil von geklebten Holzbindern soll von gegenwärtig 20 % auf 50 % bis 60 % im Jahre 1990 gesteigert werden. Damit besteht die Möglichkeit, den Anteil der Brettschichtkonstruktionen im Industriebau weiter zu erhöhen. Der Einsatz dieser Bauweise ist besonders effektiv bei Rekonstruktionsmaßnahmen, zur Substitution von Metalleichtbauten sowie bei vorhandenen aggressiven Medien.
Im Mittelpunkt der wissenschaftlich-technischen Arbeit der nächsten Jahre steht bei eingeschossigen Mehrzweckgebäuden in Holzbauweise die Überarbeitung des gegenwärtigen Sortiments an Dachkonstruktionen für Industriegebäude mit der Zielstellung, den spezifischen Holzeinsatz und den Fertigungsaufwand zu senken sowie eine rationellere Gestaltung der Transport-, Umschlag- und Lagerungs- sowie der Montageprozesse zu erreichen. Gleichzeitig sind die Voraussetzungen für eine rechnergestützte Projektierung und Fertigung zu schaffen einschließlich der Berechnung der Konstruktionen nach der Methode der Grenzzustände.

Mehrgeschossige Mehrzweckgebäude

Im Zeitraum bis 1990 und danach wird das Produktionsprofil mehrgeschossiger Mehrzweckgebäude (MMZG) aus folgenden Hauptgruppen bestehen:
- Stahlbetonskelett-Montagebauweisen
- monolithische und Mischbauweisen
- Raumzellenbauweisen
- Metalleicht- und Verbundbauweisen vorzugsweise für den Export.

Die Sortimentsstruktur und die jeweiligen Einsatzbereiche sind in Tabelle 4 ausgewiesen.

Stahlbetonskelett-Montagebauweisen
• Die Stahlbetonskelettbaureihe 75 (SKBS 75) als neues Vorzugssortiment des BLK ist als offenes Bausystem und in bezug auf die bisherigen Bauweisen mit erweiterten Funktionsgrenzen ausgelegt. Diese Bauweise ist nicht nur für mehrgeschossige Gebäude, sondern auch bei ein- und zweigeschossigen Flachbauten sowie für die horizontale und vertikale Kombination mit der Wandbauweise einsetzbar.
• Der vereinheitlichte Geschoßbau (VGB) als langjährige Bauweise des BLK mit einem umfangreichen Fertigteilsortiment entwickelt, ist ebenfalls ein offenes Bausystem. Es hat jedoch Grenzen in seinen Parameterbereichen, den gestalterischen Möglichkeiten und in der weiteren Reduzierung des Materialeinsatzes. Die weitere Rationalisierung, besonders durch die Übernahme effektiver Wirkprinzipien der SKBS 75, wird aber die Kennzahlen an die Werte der SKBS 75 annähern.
• Die in Berlin angewendete Stahlbetonskelettbauweise SK Berlin 72 des VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin entspricht den Konstruktionsprinzipien der SKBS 75, ist aber durch eine andere Querschnittskonzeption für Riegel und Decken nicht von gleicher Leistungsfähigkeit. Durch die kurzfristige Einführung des Riegel-Decken-Verbundes und anderer konstruktiver Maßnahmen ist die Wirtschaftlichkeit der Bauweise verbessert und der Einsatzbereich vergrößert worden. Eine langfristige Konzeption sieht die Einführung von Durchlaufriegeln vor. Diese Maßnahme ist mit einer grundsätzlichen Systemänderung verbunden, da dann keine über mehrere Geschosse durchlaufenden, sondern nur noch etagenhohe Stützen einsetzbar sind.
• Die SKB 72 als modular angepaßte Variante der SK Berlin 72 deckt nur einen begrenzten Funktionsfächer ab. Mit diesem System werden ausschließlich Nachfolgeeinrichtungen des Wohnungsbaus in den Bezirken der DDR errichtet.
• Die Bauweisen mit maximalen Montagemassen zwischen 2 t und 5 t, die für spezielle Gebäude mit geringen Verkehrslasten entwickelt wurden, wie die Bauweise SK-Ost des VEB BMK Ost, sind gekennzeichnet durch ein geringes Elementesortiment und einen begrenzten Anwendungsbereich.
• Die nagellose Bauweise Cottbus (RBC), ein in der Entwicklungsphase befindliches System der Ingenieurhochschule Cottbus, ist als Kombinationssystem mit bestehenden Bauweisen vorwiegend für den Gesellschaftsbau und den leichten Industriebau geeignet. Durch die Einführung von Adapterelementen ist es möglich, die Parameter bestehender Bauweisen zu ergänzen.

Monolithische und Mischbauweisen
• Die monolithische Geschoßbauweise auf der Grundlage des Schaltafelverfahrens ist eine weitgehend rationalisierte Stahlbetonbauweise mit Großflächenschalungen. Die Einsatzgebiete dieser Bauweise sind Neubauten mit höheren Funktionsforderungen in bezug auf Spannweite und Belastung sowie Ersatzbauten in zu rekonstruierenden Industriebetrieben mit besonderen Anpassungsforderungen an bestehende Gebäude.
• Das Hubdeckenverfahren ist ein industrialisiertes, sehr spezielles Verfahren mit monolithischen Decken und montierten Fertigteilstützen. Der wirtschaftliche Einsatz dieser Bauweise ist an besondere Baustellenbedingungen gebunden, wie beschränkter oder unmöglicher Kraneinsatz bei Lückenbauten, unregelmäßige Grundrisse oder Standorte, zu denen der Transport von Fertigteilen unwirtschaftlich ist.
• Das Geschoßbausystem 83 (GB 83), eine Entwicklung des VEB BMK Ost, bestehend aus Fertigteilstützen und monolithischen Flachdecken, ist als offenes Mischbausystem konzipiert und vorwiegend für den Export vorgesehen. Im Inland ist der Einsatz unter rekonstruktionsspezifischen Bedingungen vorteilhaft. Die gegenwärtig ausgeführten Objekte beschränken sich auf einen begrenzten Funktionsbereich. Die Entwicklung einer Spannbetonvariante als Geschoßbau Schönefeld (GBS) ist geplant.
• Die Raumelementebauweise RE 80 des VEB BMK Ost basiert auf geschoßhohen, transportablen Raumelementen. Diese Raumelemente sind weitgehend komplettiert. Die Einsatzmöglichkeiten sind entsprechend dem Funktionsfächer begrenzt, sie beschränken sich im wesentlichen auf Nebengebäude der Industrie. Ein besonderer Vorteil ist die Demontierbarkeit der Raumelemente.

Bei der Weiterentwicklung der Bauelemente, Bauteile und der kompletten mehrgeschossigen Gebäude sind unter Beachtung der material- und energieökonomischen Bedingungen die steigenden Anforderungen aus der intensiv erweiterten Reproduktion und aus dem Export zu berücksichtigen. Ein höherer Komplettierungsgrad sowie eine erweiterte Variabilität der Erzeugnisse müssen erreicht werden. Bei den Stahlbetonskelett-Montagebauweisen SKBS 75, VGB und SK Berlin ist durch die gegenseitige Übernahme progressiver Wirkprinzipien bei gleichzeitiger Erhöhung des Spannbetonanteils, Nutzung des Decken- und Riegelverbundes und der räumlichen Tragwirkung eine weitgehende Vereinheitlichung zu sichern.
Mit der Einführung der Forschungsergebnisse, wie Spannbetonriegel SL ≦ 12 000 mm, der Anwendung der Verbundlösungen im Riegel- und Deckenbereich sowie einer EDV-gestützten Projektierung und Fertigung steht mit der SKBS 75 ein das internationale Niveau bestimmendes Bausystem für mehrgeschossige Gebäude zur Verfügung. Mit dieser Entwicklung werden dann wie beim EMZG 83 technische Grenzwerte für den Stahl- und Betoneinsatz erreicht. Weitere entscheidende Reduzierungen des Materialeinsatzes können dann nur noch durch Systemänderungen realisiert werden, so z. B. durch die Veränderung des statischen Systems, der Stabilisierung sowie durch Veränderung der Querschnitte der Elemente.
Bei den monolithischen Bauweisen sind eine weitere Senkung des Materialeinsatzes und eine Erweiterung des funktionellen Einsatzgebietes besonders durch die Anwendung von Spannbeton oder durch Mischkonstruktionen des monolithischen Betons im Verbund mit Spannbetonfertigteilen zu erreichen.

Schlußbemerkungen

Der Beitrag ist auf der Grundlage einer Studie des Instituts für Industriebau der Bauakademie der DDR entstanden. Diese Studie wurde in enger Zusammenarbeit mit den Industriebau- und Vorfertigungskombinaten erarbeitet.

Entwicklung von CAD-Lösungen für den Wohnungsbau

Dipl.-Ing. Dieter Knop, Architekt BdA/DDR, KDT
Obering. Dipl.-Ing. Hans-Karl Wieland, KDT

Bauakademie der DDR
Institut für Projektierung und Standardisierung



1 CAD-Arbeitsplatz des Bauwesens mit Peripherie für grafische Datenverarbeitung

Die auf dem XI. Parteitag der SED gefaßten Beschlüsse zur zielgerichteten und beschleunigten Anwendung der rechnergestützten Projektierung, Konstruktion, Produktionsvorbereitung und -durchführung (CAD/CAM) haben entscheidende Impulse zur Entwicklung und Einführung dieser Schlüsseltechnologie in den Projektierungsprozessen gegeben.
Mit der konsequenten Anwendung von CAD/CAM-Systemen werden die erforderlichen Voraussetzungen geschaffen, die dem Bauwesen und insbesondere der Projektierung gestellten hohen Effektivitätsziele zu erreichen. In zunehmendem Maße stehen den Projektanten leistungsfähige mikroelektronische Geräte für die dialogorientierte Arbeitsweise sowie für die grafische Datenverarbeitung zur Verfügung, die schrittweise in die Entwicklung durchgängiger automatengestützter Projektierungstechnologien einzubeziehen sind.

Einheitliche arbeitsplatzbezogene Gerätetechnik

Als einheitliche arbeitsplatzbezogene Gerätetechnik kommt auch für die Projektierung im Wohnungsbau der CAD-Arbeitsplatz des Bauwesens (1) mit folgender Konfiguration zum Einsatz (Abb. 1):
- ROBOTRON-Bürocomputer A 5120/30 mit 64 KByte Hauptspeicher und 48 KByte Zusatzspeicher, 8-bit-Verarbeitungsbreite, Floppydisk, alphanumerisches Display, Tastatur, Drucker,
- Fernanschluß des Bürocomputers an einem ESER-Rechner mit mindestens 1 MByte Hauptspeicher über Wählleitung der Deutschen Post,
- grafische Ein- und Ausgabegeräte als Peripherie des Bürocomputers
  - Grafikdrucker SD 1157/269,
  - Zeichenautomat DZT 90/120/RS, Format A0 bzw. Flachbettplotter K 6418, Format A3
  - Digitalisiergerät HDG 1 – K 6401,
  - Rastersichtgerät K 8917,
- Programmierungsmittel Betriebssystem SCP (CP/M-kompatibel), Programmiersprache FORTRAN.

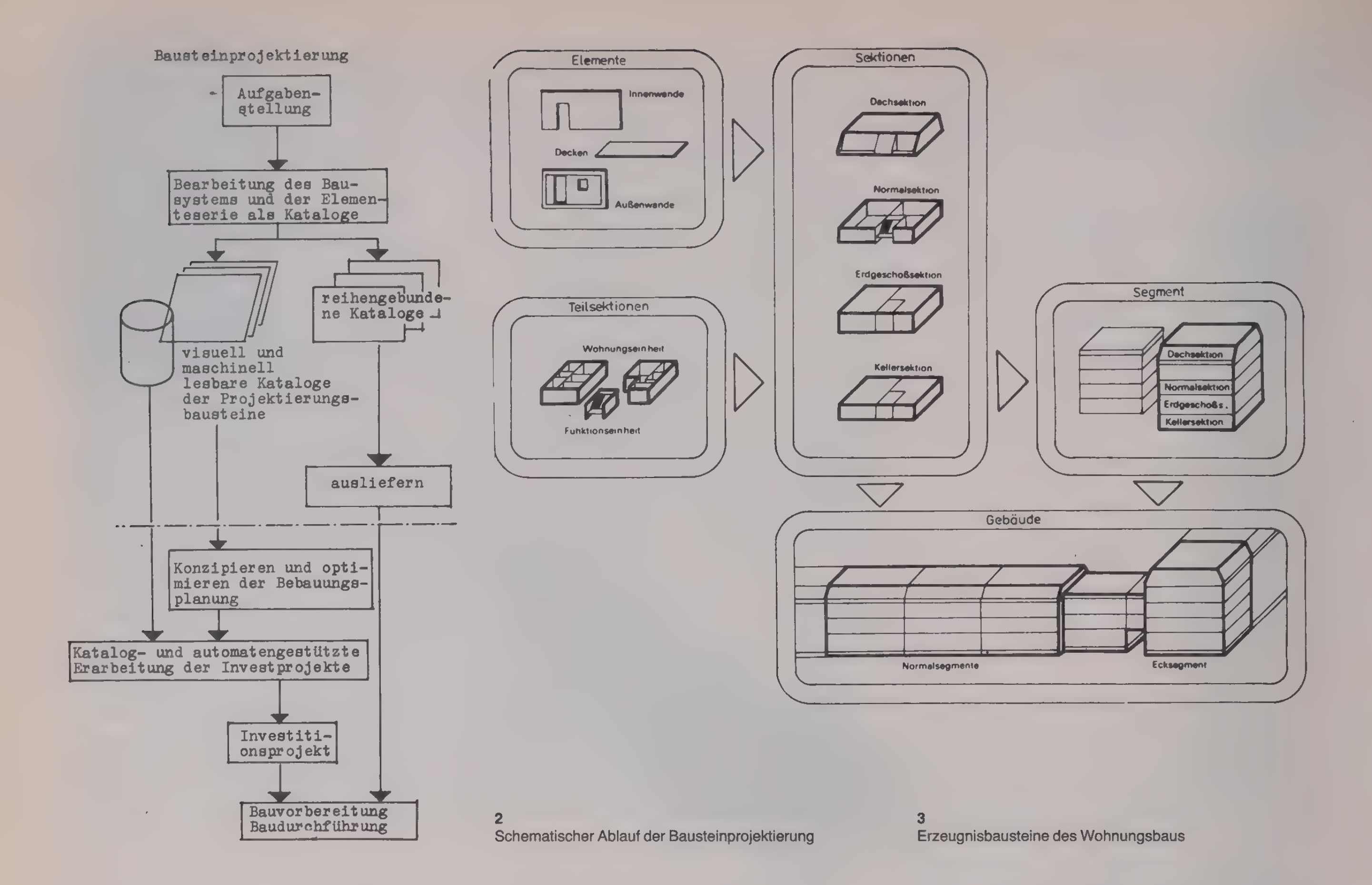
Bausteinprojektierung im Wohnungsbau

An den Wohnungsbau werden durch das verstärkte Bauen auf innerstädtischen Standorten und in verdichteten Neubaugebieten neue Anforderungen, wie beispielsweise
- Anpassungsfähigkeit an vorhandene Gebäude, begrenzte Bauräume und topographische Situationen bei gleichzeitiger Durchsetzung einer hohen Material- und Energieökonomie,
- konsequente Erhaltung und Modernisierung der bestehenden Wohngebäude,
- ökonomisch vertretbare Variabilität und architektonische Gestaltung der Erzeugnisse sowie
- Verschiedenartigkeit der Nutzungsformen in den Erdgeschoßzonen gestellt.

Diese Anforderungen können zukünftig nur durch die Anwendung von CAD-Arbeitsweisen effektiv realisiert werden. Das erfordert neue Denk- und Arbeitsweisen der Projektanten und die Einführung progressiver Projektierungsmethoden (2).
Die bisher im Wohnungbau praktizierte Angebotsprojektierung, die die jeweilige Anpassung entwickelter Gebäudeteile und Gebäudeteilprojekte an konkrete Standortbedingungen vorsieht, wird diesen Forderungen nicht mehr in vollem Umfang gerecht. Deshalb wurde als flexiblere Projektierungsmethode die Bausteinprojektierung entwickelt und in den Wohnungsbaukombinaten eingeführt (3). (Abb. 2)
Charakteristisch ist hierbei, daß kleinteilige Projektlösungen, die als vielfach verwendbare, kopplungs- und aggregationsfähige Projektierungsbausteine in verschiedenen Aggregationsstufen zur Verfügung stehen, zu bautechnologisch zweckmäßigen Montageabschnitten bzw. Gebäuden zusammengesetzt und damit die Bedingungen des konkreten Standortes erfüllt werden. Dazu sind die Bausteine im Prozeß der Erzeugnisentwicklung gleichsam durch die „Elementarisierung" der Gebäude als variable, reihbare, vorgefertigte, wiederverwendungsfähige Teillösungen für Teilsektionen, Sektionen und Segmente aufzubereiten. (Abb. 3)
Alle Informationen, die die Funktion, Konstruktion und Geometrie eines Bausteines beschreiben, werden in der Regel nur einmal erfaßt und in Katalogen bzw. in Dateien für eine Weiterverarbeitung gespeichert (4).
Prinzip ist, diese Informationen in der niedrigsten Aggregationsebene zu erfassen, um bei Anwendung aller möglichen Kombinationen den ständigen Zugriff zu den Informationen zu gewährleisten.
Als Bausteinebenen wurden definiert:
- Teilsektionen (Wohnungseinheiten, Funktionseinheit Treppenhaus),
- Sektionen (dem Treppenhaus zuzuordnende Teilsektionen als Kellersektion, Erdgeschoßsektion, Normalgeschoßsektion und Dachsektion) sowie
- Segmente (Stapelung der Sektionen von der Kellersektion beginnend bis zur Dachsektion).

Als Aggregationsebenen wurden definiert:
- Sektion
- Segment und
- Gebäude.

Nach diesem Prinzip werden die Projektierungsbausteine sowohl für den Rohbau als auch für weitere Projektteile, wie Ausbau,



2
Schematischer Ablauf der Bausteinprojektierung

3
Erzeugnisbausteine des Wohnungsbaus

Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro und Informationsanlagen entwickelt.
Die Aggregation der Bausteine zu montagefähigen Gebäudeabschnitten mit herkömmlichen Projektierungsverfahren oder gar manuell würde zu einer erheblichen Erhöhung des Projektierungsaufwandes führen. Deshalb ist die Einführung der Methode der Bausteinprojektierung nur in Verbindung mit der Anwendung von CAD-Arbeitsweisen effektiv. Nur so läßt sich der erhöhte Projektierungsaufwand ausgleichen und darüber hinaus noch eine erhebliche Senkung bewirken.
Zielstellung ist, u. a. eine
– Senkung der Kosten der technischen Produktionsvorbereitung um 30–50 % und eine
– Verkürzung der Bearbeitungszeiten für die technische Produktionsvorbereitung um 30–40 % zu erreichen (5).

Bisherige Entwicklung der katalog- und automatengestützten Projektierungstechnologien für den Wohnungsbau

Die bisherige Entwicklung katalog- und automatengestützter Projektierungssysteme für den Wohnungsbau in Wandbauweise ist in Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden rechentechnischen Basis – KRS 4200 und ESER-Rechner – im wesentlichen in zwei Richtungen verlaufen. Dabei wurden die Programmsysteme für die Projektierung des Rohbaus
– ROHPRO für KRS 4200 und
– BAUROH für ES 1022
entwickelt und breitenwirksam angewendet. Beide Systeme gehen von den bereits erläuterten methodischen Grundlagen aus.
Der Leistungsumfang von ROHPRO (Entwickler: Wohnungsbaukombinat Karl-Marx-Stadt) umfaßt:
– zeichnerische Projektdokumentationen, wie
  · Montagegrundrisse
  · Übersichtspläne Rohbau
  · Elementekatalog
  · Bewehrungseinheitenkatalog
  · Verbindungsdetailkatalog,
die im Zusammenwirken mit progressiver Reproduktionstechnik hergestellt werden und

– Ergebnislisten, wie
  · Elemente- und Baumontagelisten
  · Montagefolgelisten
  · Außenwandansichten
  · Elementebedarfsübersichten
  · Materialanalysen
  · Materialbedarfslisten
  · Verbindungsdetailstücklisten
  · Kleineisenstücklisten
  · Ausbaustücklisten (6).

Mit dem EDV-Projekt BAUROH (Entwickler: Wohnungsbaukombinat Erfurt) erfolgt für die Rohbauprojektierung von Wohnbauten in Wandbauweise mit den Prinzipien der Bausteinprojektierung sowohl die Bausteinentwicklung als auch die Erarbeitung standortkonkreter Projekte durch Aggregation (Stapelung oder Reihung) der Bausteine mit den standortspezifischen Modifikationen des Bausteininhaltes (Elemente, Verbindungen, Geometrie, Beschriftung usw.). Als Elementarbausteine des Rohbaus wurden Teilsektionen (Wohnungen), in denen die Informationen als Bausteindaten gespeichert sind, festgelegt. Ursprung dieser Bausteindaten ist das geometrische Modell eines Elementarbausteins, dargestellt durch ein Systemliniennetz mit Knoten und Kanten als Bezugspunkte und -linien für Elemente, Verbindungen und Montagefolge. Aus diesem Modell lassen sich die Daten für Flächen und Räume ableiten.
Dem Projektanten werden im Dialog Zeichnungen sowohl für die Katalogisierung von Elementarbausteinen als auch von Montageplänen standortkonkreter Gebäude bereitgestellt. Die grafische Ausgabe erfolgt als Druckgrafik am ESER-Rechner bzw. als Zeichnung über Plotter bzw. Zeichentisch.
Als Ergebnisse werden automatisiert erzeugt:
– Geometrie der Rohbauelemente,
– Verbindungsmaterialien,
– Bausteingeometrie, Elementezuordnung, Elementeverbindungszuordnung, Montagefolgezuordnung und Bausteingrafik für Elementarbausteine,
– Bausteinstruktur, Elementeliste und Stahlliste für aggregierte Bausteine,
– Bausteinstruktur, Modifikationen der Bausteindaten, Elementeliste, Stahlliste, Montageliste für Wände und Decken, Montageplan für Wände und Decken je Geschoß für den jeweiligen Montageabschnitt (7).

Darüber hinaus werden Programmpakete zur Schnittkraftermittlung von Wandbauten (Programmsystem Kerne und Scheiben, Entwickler: Bauakademie der DDR, Institut für Projektierung und Standardisierung) sowie Programme für die Herstellung von Ausbaulisten und die Berechnung von Heizungssystemen breitenwirksam genutzt.
Zur Bewertung und Auswahl entwickelter Erzeugnislösungen des Wohnungsbaus im Prozeß der Wohngebietsprojektierung wird ein vom Institut für Projektierung und Standardisierung für Bürocomputer A 5120/30 entwickelter dialogorientierter Programmbaustein zur Ermittlung funktioneller und ökonomischer Kennziffern, wie Flächenkennziffern, Verteilerschlüssel und Material angewendet (8).

Entwicklung von CAD-Lösungen für den Wohnungsbau in Wandbauweise

CAD-Lösungen sind durchgängige, automatengestützte Projektierungstechnologien zur

dialogorientierten Bearbeitung des Entwurfs, der Berechnungen, der Konstruktion und der Bewertung von Erzeugnissen, der Leistungs- und Aufwandsermittlung für die Erzeugnisentwicklung, die Planung von Investitionen sowie die Vorbereitung der Bauproduktion (2).

Die Forderungen nach Erhöhung der Arbeitsproduktivität, Flexibilität und Reaktionsschnelligkeit der Projektierung sowie der Qualität der Projektlösungen und die zunehmende Bereitstellung arbeitsplatzbezogener Rechentechnik veranlassen die Projektanten des Wohnungsbaus, die Projektierungstechnologie hinsichtlich der dialog- und grafikorientierten Arbeitsweise (CAD) weiterzuentwickeln. Gleichzeitig geht damit eine weitere Einbeziehung wesentlicher Projektierungsteilprozesse, wie Optimierung der Funktions- und Gebäudelösungen sowie Automatisierung der Zeichnungsherstellung in einem weitgehend durchgängigen Projektierungsprozeß einher.

Für die weitere Entwicklung auf diesem Gebiet bildet die „Konzeption zur Erarbeitung und Anwendung von CAD-Lösungen in den Wohnungsbaukombinaten im Zeitraum 1986-1990" die im Erzeugnisgruppenverband Wohnungs- und Gesellschaftsbau abgestimmte Grundlage (5).

Die Entwicklung der CAD-Lösung Wohnungsbau erfolgt als Gemeinschaftsarbeit der Wohnungsbaukombinate, des VEB Zentrum für Organisation und Datenverarbeitung Bauwesen Berlin und des Instituts für Projektierung und Standardisierung in den 4 Aufgabenkomplexen

- Entwicklung von Rohbauelementen,
- Entwicklung von Bausteinen,
- Projektierung von Wohnquartieren und Wohngebieten,
- Projektierung von Gebäuden.

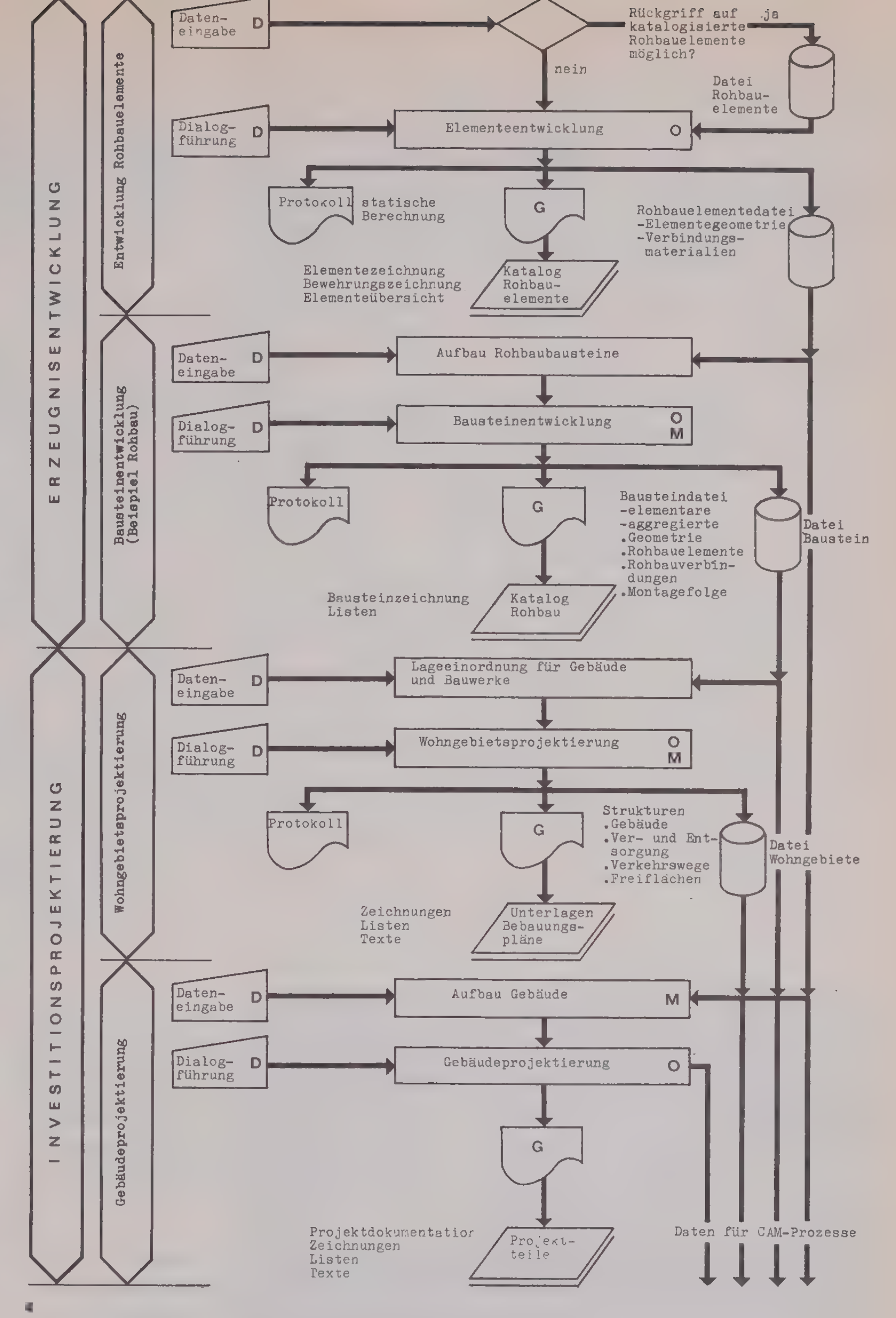
Die Dateneingabe bzw. Dialogführung wird im alphanumerischen oder grafischen Dialog über Menütechnik am Bildschirm oder Digitalisiergerät vorgenommen.

Auf diese Weise werden schrittweise die Lösungen entwickelt, durch zwischenzeitliches Bewerten und Vergleichen optimale Varianten ermittelt sowie entwickelte Ergebnisse entsprechend den konkreten Standortbedingungen modifiziert (9).

In die Projektierungstechnologie für die Wohngebietsprojektierung wird dabei beispielsweise der Programmbaustein zur Ermittlung funktioneller und ökonomischer Kennziffern integriert. Im Ergebnis der einzelnen dialoggeführten Bearbeitungsschritte werden Dateien, Protokollausdrucke, Listen, Texte und grafische Darstellungen als Projektdokumentationen erzeugt. Dabei sind die Ergebnisdateien so aufzubauen, daß durch sie die Schnittstellen weiterer Bearbeitungsstufen der CAD-Lösung bzw. der folgenden CAM-Lösungen bedient werden können. (Abb. 4)

Erste vorliegende Teillösungen, die schrittweise vervollkommnet werden, ermöglichen bereits den dialogorientierten Elemententwurf, die Elementestatistik und die Entwicklung von Deckenmontageplänen einschließlich der grafischen Ausgabe der Ergebnisse über den Plotter.

Programmentwickler sind hierfür der VEB Komplexe Vorbereitung im VE Wohnungsbaukombinat „Wilhelm Pieck" Karl-Marx-Stadt und der VEB Wohnungsbaukombinat Erfurt, Betrieb Projektierung. (Abb. 5, 6, 7)



Schematische Darstellung der CAD-Lösung Wohnungsbau in Wandbauweise
D Dialog (alphanumerischer Dialog, Menütechnik, grafischer Dialog)
O Optimierung
M Modifizierung
G Grafik

Bausteinprojektierung in der Modernisierung und Rekonstruktion

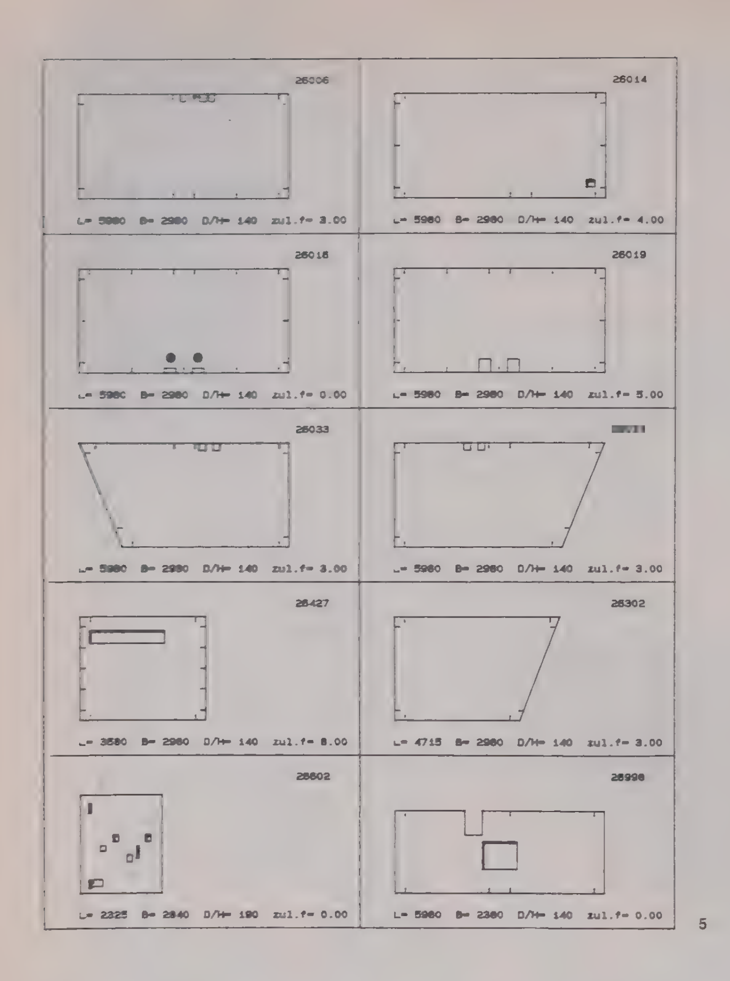
Das Bauen auf innerstädtischen Standorten erfordert neben dem Neubau von Wohngebäuden auch vorhandene Wohngebäude zu modernisieren und zu rekonstruieren.

Bestandsunterlagen sind häufig nicht vorhanden. Sie müssen durch ein Bauaufmaß erst geschaffen werden. Der Zustand der einzelnen Bauwerksteile muß exakt ermittelt werden. Die noch brauchbaren Bauwerksteile sind weitgehend zu erhalten, instand zu setzen oder der Wiederverwendung zuzuführen. Bei der Modernisierung sind die volkswirtschaftlichen Anforderungen hinsichtlich der Steigerung der Arbeitsproduktivität, der Senkung des Produktionsverbrauches, der Verkürzung der Bauzeiten und der Einhaltung und Unterbietung der vorgegebenen finanziellen und materiellen Aufwandskennzahlen zu erfüllen.

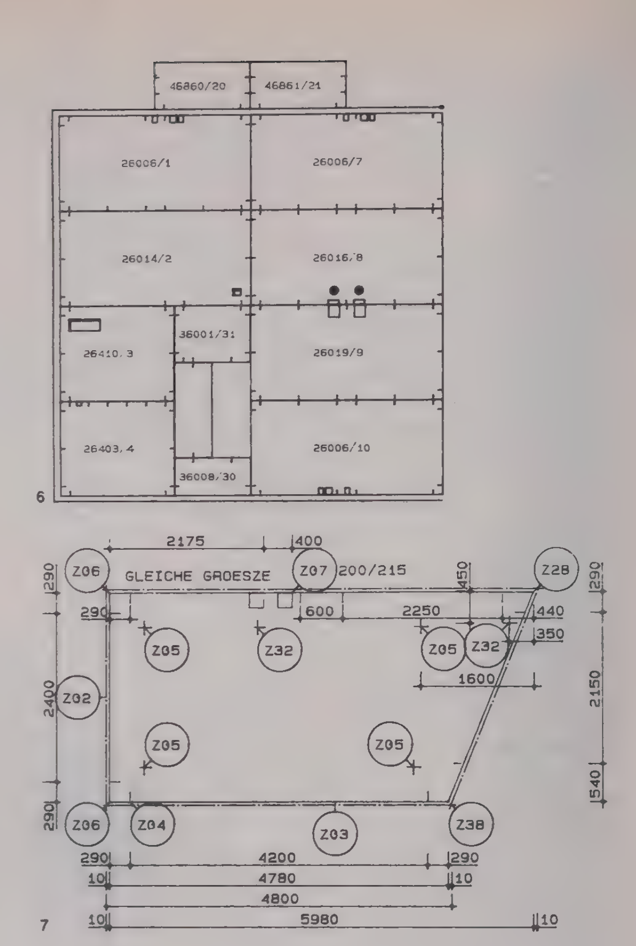
Die Maßnahmen zur Modernisierung, Rekonstruktion und Instandsetzung der Wohngebäude werden gegenwärtig überwiegend auf dem Niveau der traditionellen individuellen Projektierung vorbereitet. Freier Entwurf und freie Bemessung aller Einzelteile der Gebäude kennzeichnen diese Arbeitsweise. Die Teilleistungen (gemäß Nomenklatur der Bauarbeiten) sind die elementare Einheit in der Projektierung wie auch in der Baudurchführung.

Die Erfassung der Bausubstanz ist meistens, insbesondere in bewohnten Wohnungen, in dieser Detailliertheit objektiv nicht durchführbar. Sie entspricht also nur in unzureichendem Maße dem Niveau der Teilleistungen.

Höher aggregierte katalogisierte Projektierungsbausteine (10), welche mehrere Teilleistungen zu sogenannten Bauwerksteilen zusammenfassen, sind als Arbeitsmittel bei der Erfassung und in der Projektierung besser geeignet (Tabelle 1). In diesen Bausteinen werden die für die Auswahl, Anwendung und Verknüpfung der Bauwerksteile untereinander sowie für die Herstellung der Projekt-



5



5 bis 7

Schalplan eines Deckenelementes, Elementeübersicht und Deckenmontageplan, die mit einem Plotter am CAD-Arbeitsplatz gezeichnet wurden

dokumentationen wichtige Informationen zu einem Fonds zusammengefaßt. Sie gestatten variable Projektlösungen mit ausreichender Detailliertheit. Der Projektierungsaufwand reduziert sich erheblich. Für die Ausarbeitung und Katalogisierung der Projektierungsbausteine ist die Nomenklatur der Bauwerksteile (11) verbindlich. Der Informationsfonds der Bauwerksteile muß mindestens die in Tabelle 2 angegebenen Informationen enthalten.

Preis- und Leistungsermittlung, Material- und Arbeitszeitaufwandsermittlung können mit Hilfe der Bausteine schnell und ohne großen Aufwand erfolgen. Daten und Konstruktionsdetails für Entwurf, Statik, Bauphysik und Bautechnologie sind durch Aggregation kompakt zusammengestellt, weniger umfangreich als bei der traditionellen Projektierung und damit besser überschaubar und besser anzuwenden.

Bei Nutzung von CAD-Arbeitsplätzen, von Büro- und Personalcomputern können auch kleine Projektierungseinrichtungen des kreisgeleiteten Bauwesens mehr als 30 % Projektierungsaufwand einsparen. Den Projektanten wird damit ermöglicht, mehr als bisher Varianten auszuarbeiten, um fundierte Entscheidungen für die notwendigen Aufwandsminimierungen treffen zu können.

Ein erster Grundbestand an Bauwerksteilen wurde für die Verwendung in der bauwirtschaftlichen Projektierung geschaffen. Auf der Basis typischer Gebäude der Baujahresgruppen 2 und 3 (1870–1918), die vorrangig bis 1990 instand gesetzt bzw. modernisiert werden, sind im Mittel 15, verschiedentlich bis zu 30 Teilleistungen nach Art und Umfang unterschiedlicher Bauarbeiten, nach dem Gesichtspunkt häufiger Wiederholung zu Bauwerksteilen zusammengestellt worden. Die bauwirtschaftlichen Daten, zunächst die Preise, wurden durch Aggregation (Anhäufung) in 2 Stufen (4-Steller und Bauwerksteil) aus den Daten der Teilleistungen gewonnen. Eine Desaggregation der Leistungen ist – wenn erforderlich – möglich.

Entwicklung von CAD-Lösungen für die Modernisierung und Rekonstruktion von Wohngebäuden

Schwerpunkte der auszuarbeitenden CAD-Anwenderlösungen sind die
- Instandsetzung der Dächer und Fassaden
- Modernisierung der Wohnungen
- Rekonstruktion kompletter Gebäude.

Ziel ist, im gesamten Prozeß der technischen Vorbereitung die computergestützte Projektierungstechnologie durchgehend zu nutzen (Bild 8). Erste Anwenderlösungen des Systems werden von fortgeschrittenen Bau- und Baureparturbetrieben gegenwärtig erprobt und eingeführt. Dabei gelangen auch o. g. Bauwerksteile zur Anwendung. Das modular aufgebaute System gestattet mit autonom nutzbaren Komponenten eine Anpassung an vorhandene Organisations- und Aufgabenstrukturen. Definierte Schnittstellen zur Datenübergabe gewährleisten die Kopplung der Module.

Die anwendungsfähigen (a) bzw. die in Vorbereitung (v) befindlichen Module können in folgenden Prozeßschritten eingesetzt werden:
- Aufmaß der vorhandenen Bausubstanz (v)
- Erfassen des baulichen Zustandes der Bauwerksteile und Reparaturmengen (v)
- Herstellen der Bestandszeichnungen (a)
- Ermittlung des Instandsetzungsaufwandes (a)
- Ausarbeitung der funktionellen Lösungsvarianten (a)
- Erläuterung der zur Ausführung vorgesehenen Lösung (a)
- Statische und Festigkeitsnachweise (v)
- Nachweis des Wärme-, Brand- und Schallschutzes (v)
- Berechnung und Bemessung der Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, d. s. Heizung, Sanitär und Elektro (v)
- Leistungs- und Preisermittlung (a)
- zeichnerische Dokumentation der Ausführungslösungen (a)
- Aufwandsermittlung, wie Arbeitszeitbedarf und Materialbedarf (v)
- Nachweis der Schutzgüte des Projektes (v).

Für die Projektanten ist die CAD-Arbeitsweise noch ungewohnt. Es kommt darauf an, sie bei der Ausarbeitung der CAD-Lösungen aktiv einzubeziehen, um die Einführungszeit erheblich zu verkürzen. Dabei können bereits im Einführungsstadium Vorbehalte abgebaut werden. Es entstehen praxisnahe und anwenderfreundliche Lösungen. Darüber hinaus ist die aufgabenbezogene Qualifizierung, sowohl der Leiter der Projektierungseinrichtungen, wie auch der Projektanten und Technischen Zeichner erforderlich. Notwendig werden auch neue Formen der Zusammenarbeit im Entwurfskollektiv und in der gesamten Kooperationskette der technischen Vorbereitung. Dabei sind die in andere Fachgebiete und Prozeßschritte übergreifenden Veränderungen in der Arbeitsweise der Projektierung, wie sie nachfolgend an einigen

Ausarbeitung der Aufgabenstellung — Ausarbeitung der Projektunterlagen

PROZESSKETTE

Erfassung
- Bauaufmaß
- Bestandsunterlagen

Erfassung
- Bauzustand
- Analyse
- Dokument.

Ausarbeitung
- Prinziplösung
- Erläuterung
- Dokument.

Nachweis
- überschl. Aufwandsermittl.
- Preis
- Material

Entwurf
- Funktionslösung
- Varianten
- Maßnahmen
- Dokumentation

Nachweise
- Schallsch.
- Brandsch.
- Wärmesch.
- Schutzgüte

Nachweise
- Statische Berechnung
- Bemessung
- Konstruktion

Nachweise
- Heizung
- Sanitär
- Elektro
- Konstr.

Bauwirtschaft
- Leistungserm.
- Preisermittl.
- Aufwandserm.
- Materialbedarf

Lösungsvariante — zu verbessernde Lösungsvariante

DIALOGGESTÜTZTER VORBEREITUNGSPROZESS

Peripherie (Ein- u. Ausgabe)
- externe Speicher
- graf. Bildschirm
- graf. Drucker
- Plotter
- Digitalisierplatte
- mobile Datenerfassungsgeräte
- Seriendrucker
- DFÜ-Modem

Arbeitsplatz - Modernisierung Bürocomputer A 5130
- Prozeßsteuerung
- Dialogführung
- Berechnungsprozesse
- Bemessungsprozesse
- graf. Operationen
- Bewertung
- Dokumentationsproz.

Datenbank (prozeßbezogen)
- Programmodule
- Zeichnungsbausteine
- Bauwerksteile
- Kennzahlen
- Baupreise
- Textkonserven
- Berechnungsgrenzwerte

optimale Lösungsvariante — Projektdokumentation

PROJEKTIERUNGSERGEBNISSE

Bestandsunterlagen
- Grundrisse
- Schnitte
- Fassadenz.

Bauzustandsdokumentat.
- Bauzustand
- Reparaturmengen

Dokumentat. Lösung
- Prinziplösung

Dokumentat. Aufwand
- Aufwand
- Preis
- Normative

Dokumentat. Entwurf
- optimale Lösung
- Erläuterg.
- Zeichn.

Nachweis Schutzgüte
- Schall-,
- Brand-,
- Wärmeschutz

Dokumentat. Statik
- stat. Ber.
- Bemessung
- Konstrukt. zeichn.

Dokumentat. Haustechnik
- Heizung
- Sanitär
- Elektro

Projektteil Bauwirtschaft
- Leistungsverzeichnis
- Preisplan
- Materialbed.
- Arbeitszeit

8 Prinziplösung der computergestützten technischen Vorbereitung der Modernisierung von Wohnbauten

Beispielen dargestellt werden, zu berücksichtigen.



9 Flachbettplotter des CAD-Arbeitsplatzes

Angestrebt wird, bereits beim Bauaufmaß (12) mobile Datenerfassungstechnik für die Speicherung der Meßstrecken zu benutzen. Am CAD-Arbeitsplatz entfällt dann die aufwendige Digitalisierung.

Das elektronische Aufmaßprotokoll wird sofort in die Koordinaten des Objektmodells umgerechnet. Im Dialog werden Aufmaßfehler berichtigt. Mit Hilfe der grafischen Programmodule (GPM) erfolgen die Vermaßung, Beschriftung und Komplettierung der Bestandsgrundrißzeichnungen. Ziel ist, die Bestandsunterlagen von der KWV bzw. dem Gebäudewirtschaftsbetrieb dem Baubetrieb in digitaler Form zu übergeben. Beim Erfassen des baulichen Zustandes der Bauwerksteile der Objekte soll die mobile Datenerfassungstechnik ebenfalls genutzt werden. Ein gespeicherter Katalog mit Schadenskriterien und Kennzahlen für die Ermittlung des Instandsetzungsaufwandes senkt in Verbindung damit den bisherigen Aufwand erheblich (13). (Abb. 9)

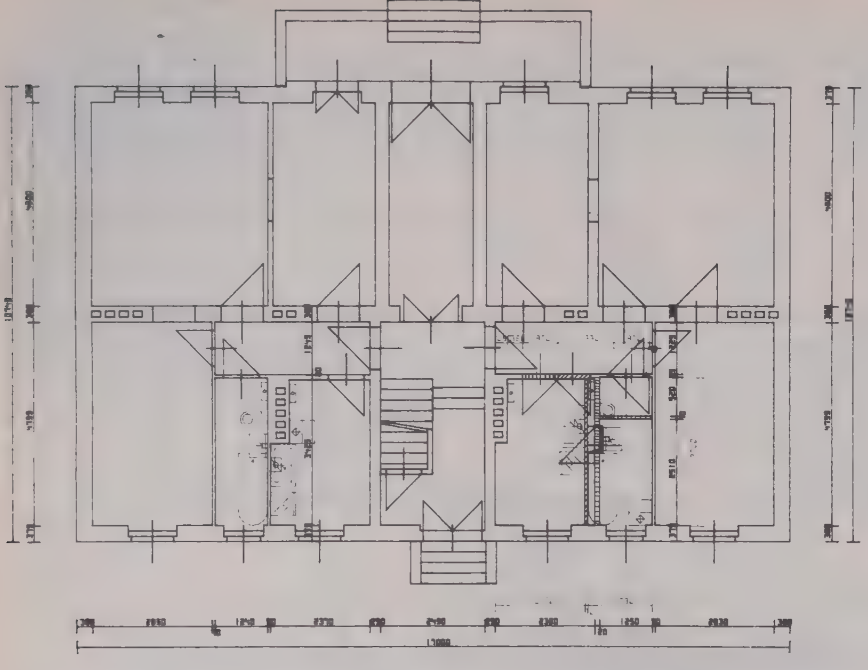
In der Projektphase dienen die grafischen Programmodule Modernisierung (GPM) der automatengestützten Herstellung der zeichnerischen Projektunterlagen, wie Entwurfs-, Konstruktions- und Detailzeichnungen. Die Entwurfsarbeit geschieht im Dialog mit dem Computer am grafischen Bildschirm.

Die erste Entwicklungsstufe der GPM beschränkt sich auf zweidimensionale Darstellungen. Das Computermodell einer Zeichnung im Sinne der GPM besteht aus mehreren Zeichnungsebenen (Folien). Damit lassen sich durch computerinterne Überlagerung der Folien verschiedene Zeichnungsvarianten herstellen. (Abb. 10)

Mit einem elektronischen Stift, dem Fadenkreuz und der Tastatur werden die Anweisungen zur Ausführung vielfältiger grafischer Funktionen gegeben, von denen einige in der Tabelle 3 aufgeführt sind.

Die Erarbeitung der Entwurfslösungen und Projektdokumentationen am CAD-Arbeitsplatz bringt für den Projektanten die größten Veränderungen in der gewohnten Arbeitsweise. Der Umgang mit den verschiedenen Geräten des CAD-Arbeitsplatzes, mit den vielfältigen Funktionen der grafischen Programmodule zur Erstellung, Bearbeitung, Veränderung und Komplettierung von Zeichnungen, mit den Funktionen zur Bewertung von Lösungsvarianten und mit den Dateien der gespeicherten grafischen und alphanumerischen Informationen und katalogisierten Teillösungen erfordert vom Projektanten, sich durch geeignete Qualifizierungsmaßnahmen diese progressive Arbeitsweise anzueignen.

Ein Beratungs- und Konsultationszentrum des Erzeugnisgruppenverbandes Baureparaturen und Modernisierung, welches im VEB Baukombinat Köpenick in Zusammenarbeit mit der Bauakademie der DDR eingerichtet wird (14), gibt den Erstanwenderbetrieben wirksame Unterstützung bei der Lösung der genannten Probleme der Einsatzvorbereitung, der Qualifizierung und der Einführung der CAD-Lösungen in den Produktionsprozeß.



10 Grundrißzeichnung einer Modernisierungslösung, welche mit einem Flachbettplotter am CAD-Arbeitsplatz gezeichnet wurde

Tabelle 2: Informationsfonds der Bauwerksteile

Projektierungsbaustein
(Bauwerksteil)

Schlüsselnummer
- Kurzbezeichnung/Variante
- Textliche Beschreibung
  (evtl. nur für Bausteingruppe)
  · Merkmale
  · Bauzustandsstufe usw.
- Zeichnerische Darstellung
  (soweit erforderlich)
- Projektierungswerte
  · geometrische Daten
  · statische Daten
  · bauphysikalische Daten
  · bauwirtschaftliche Daten
  · Materialaufwandsdaten
  · bautechnologische Daten

Tabelle 3: Programmfunktionen der graphischen Programmodule Modernisierung (GPM)

Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
Erstherstellung	Eingabe von Meßstrecken, karthesischen oder Polarkoordinaten, Beschriftung a) aus Geräten der mobilen Datenerfassung b) über Tastatur c) über Digitalisiergerät und Aufstellung des internen Zeichnungsmodells. In Verbindung damit – Plazieren von Zeichnungsfiguren – Kontrolldruck der Eingabe – Kontrolldruck der Koordinaten – Kontrollzeichnung auf Bildschirm, Plotter, graph. Drucker – Korrektur von Koordinaten – Speichern der Zeichnung auf externen Datenträger
Vermaßung	– Lage der Maßketten eingeben – Maßketten automatisch berechnen – Maßketten zeichnen auf Bildschirm, Plotter, graph. Drucker – Speichern der Vermaßung auf externe Datenträger
Beschriftung	– Bezeichnung der Zeichnungselemente, der Figuren (Räume), Aufstellen der Zeichnungslegende und des Schriftfeldes. Plazieren von Schriftzügen auf der Zeichnung, Raumnumerierung, Umfang, Flächeninhalt, Positionierung u. a.
Kombination/ Komplettierung	Verknüpfung verschiedener Zeichnungsebenen, Zeichnung vervollständigen, Blattumrandung u. a.
Umarbeitung	Überarbeitung vorhandener Zeichnungen (auf externen Datenträgern gespeichert) Übertragung von Figuren, Teildarstellungen aus der Datenbank in neue oder vorhandene Zeichnungen einschl. Maßstabsveränderung unter Nutzung der Vervielfachung, Spiegelung sowie Koordinatentransformation
Katalogisieren	Abspeichern und Archivieren von Zeichnungen, Teildarstellungen, Zeichnungsebenen und Grundfiguren in der Datenbank
Ausgabe	Zeichnen, Drucken, graph. Bildschirmausgabe von Zeichnungen, Teildarstellungen, Zeichnungsebenen sowie Figuren und Texten, Protokolldrucke der Eingaben, Protokolldrucke der Zeichnungskoordinaten, Herstellung von Zeichnungsausschnitten, Ausschnittsvergrößerung, Teilzeichnungen mit Wechsel des Maßstabes und der Dimensionen
Operationen mit Figuren und Schriftelementen	Operationen mit polygonalen Figuren und Zeichnungstexten (mit/ohne Graphikprotokoll d. h. Bildschirmanzeige) – Definieren – Kopieren – Transformieren (verschieben und drehen) – Spiegeln – Vergrößern, Verkleinern – Verzerren – Löschen

Tabelle 1: Typische Bauwerksteile von Wohnbauten

Gebäudeteile/ Teilobjekte	Bauwerksteile/ Bausteine	Bausteinvarianten
Dachgeschoß	Dachdeckung Dachkonstruktion Dachgeschoßdecke Dachentwässerung u. a.	
Wohngeschosse	Geschoßdecken Tragende Wände leichte Wände Fußböden Fenster/Türen Oberflächen u. a.	Weitere Untergliederungen nach – Materialart – Konstruktion – Technologie – Hauptabmessungen – Bauzustandsstufen (Verschleiß)
Kellergeschoß	Fußböden Trennwände Kellerdecke Schächte Bauwerksabdichtung u. a.	
Fassaden	Putzfassaden Gestaltungselemente Loggien/Balkone Verkleidungen u. a.	
Treppenhaus	Treppenlauf Treppengeländer Podeste Oberflächen u. a.	
Außenanlagen	befestigte Flächen Grünflächen u. a.	
Sanitärtechnik	Versorgungsleitungen Entsorgungsleitungen Ausstattung	Untergliederung nach: – Medien – Ausstattungsgegenständen – Hauptabmessungen – Material – Verschleiß
Heizung	Einzelheizung Zentralheizung Gasheizung u. a.	
Elektroanlagen	Starkstrom Schwachstrom Blitzschutz u. a.	

Literatur

(1) CAD-Arbeitsplatz Bauwesen – Allgemeine Beschreibung, VEB Zentrum für Organisation und Datenverarbeitung Bauwesen Berlin, August 1985

(2) Autorenkollektiv, „Arbeitsrichtlinie für die Entwicklung von automatengestützten Projektierungstechnologien zu CAD-Lösungen des Bauwesens", Bauakademie der DDR, Institut für Projektierung und Standardisierung, Mai 1985 (unveröffentlichtes Manuskript)

(3) Bäumler, Knop, Teicher, Fanslau, Sabasch, Ruff; „Bausteinprojektierung – Prinziplösung einer Projektierungsmethode für Wohngebäude in Plattenbauweise", Bauakademie der DDR, Institut für Projektierung und Standardisierung, Oktober 1983

(4) Autorenkollektiv, „Bausteinprojektierung – Richtlinie zur Dokumentation von Erzeugnisbausteinen" Erzeugnisgruppenverband Wohnungs- und Gesellschaftsbau, Bauakademie der DDR, Institut für Projektierung und Standardisierung, September 1985

(5) „Konzeption zur Erarbeitung und Anwendung von CAD-Lösungen in den Wohnungsbaukombinaten im Zeitraum 1986–1990" Beratungs- und Konsultationszentrum VEB Komplexe Vorbereitung im VE WBK „Wilhelm Pieck" Karl-Marx-Stadt, Bauakademie der DDR, Institut für Projektierung und Standardisierung, Juni 1986

(6) Autorenkollektiv „ROHPRO – EDV-gestützte Bausteinprojektierung im Rohbau", Gesamtübersicht, November 1985, VEB Komplexe Vorbereitung Karl-Marx-Stadt im VE Wohnungsbaukombinat „Wilhelm Pieck" Karl-Marx-Stadt

(7) Mestenhauser „Entwicklung von CAD-Lösungen zur Projektierung des Wohnungsbaus in Wandbauweise – Aufgabenstellung zum grafischen Dialog für die standortbezogene Projektierung von Montageabschnitten (Gebäuden) mit BAUROH", VEB Wohnungsbaukombinat Erfurt, Betrieb Projektierung, Mai 1986

(8) „Kurzinformation Programmpaket KENNZ zur computergestützten Bewertung von Lösungen für Gebäude oder Wohngebiete mittels Kennziffern von Erzeugnisbausteinen", Bauakademie der DDR, Institut für Projektierung und Standardisierung, Juni 1986

(9) EGV Wohnungs- und Gesellschaftsbau, ZAG Projektierung „CAD-Lösungen zur Projektierung des Wohnungsbaus in Wandbauweise, August 1985, Arbeitsmaterial

(10) Wieland, H.-K., Bauwerksteile – Basis einer effektiven Projektierungstechnologie für Modernisierung und Instandsetzung, Bauzeitung, Berlin 38 (1984) S. 267/268

(11) Nomenklatur der Bauwerksteile für Modernisierung und Baureparaturen an Bauwerken, Katalog Z 8543 RBX, Berlin 1985, Bauakademie der DDR/IPS

(12) Wieland, H.-K.; Vopel, K.-H.; Methodische Grundlagen der Aufmaßerfassung für Altwohnbauten, Berlin 1983, Bauakademie der DDR/IPS

(13) Wieland, H.-K.; Krüger, E.; Methodische Grundlagen der Bauzustandserfassung an Wohngebäuden, 2. Auflage, Berlin 1984, Bauakademie der DDR/IPS

(14) Konzeption zur Erarbeitung und Anwendung von CAD-Lösungen in den Betrieben des Erzeugnisgruppenverbandes Baureparaturen und Modernisierung der Wohn- und Gesellschaftsbauten der DDR im Zeitraum 1986 bis 1990, VEB Baukombinat Köpenick, Bauakademie der DDR, Institut für Projektierung und Standardisierung, Berlin 1986

Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit der UdSSR zu Fragen der Weiterentwicklung des Plattenbaus und der Verbesserung der Wohnqualität

Dr.-Ing. Gerhard Lehmann

Bauakademie der DDR
Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau

Schon seit Jahren verbindet die Bauakademie der DDR, das Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau und das sowjetische Partnerinstitut ZNIIEP Wohnungsbau eine erfolgreiche wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Wohnungs- und Gesellschaftsbaus. Eine Grundlage dazu bildet das im Jahre 1975 abgeschlossene Regierungsabkommen, das die Durchführung einer Reihe von Forschungsaufgaben auf dem Gebiet des Wohnungs- und Gesellschaftsbaus für Wohnkomplexe in Magdeburg und Gorki vorsieht, deren Ergebnisse Hinweise und Aufschluß für die Weiterentwicklung im Wohnungs- und Gesellschaftsbau geben.
Über diese Aufgabenstellung hinausgehend, führen das Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau und das ZNIIEP Wohnungsbau jährlich einen regen Erfahrungsaustausch zu Fragen der Qualität der Wohnungen und Wohngebäude wie zu konstruktiven, technologischen und ökonomischen Problemstellungen durch.

Ausgehend von umfangreichen nationalen Analysen in beiden Ländern, wurde durch die Erarbeitung von Grundsätzen zur Weiterentwicklung des Plattenbaus eine gemeinsame Plattform für die Weiterentwicklung der Erzeugnisse des Wohnungs- und Gesellschaftsbaus geschaffen, die darauf abzielt, die Effektivität des Wohnungsbaus und die sozialpolitische Wirksamkeit der zu errichtenden Wohnungen, Wohngebäude und Wohnkomplexe zu steigern sowie ihre städtebaulich-architektonische Qualität zu verbessern und für jedes unserer beiden Länder jene Kriterien der Weiterentwicklung herauszuarbeiten, die den Bedingungen und Aufwandsnormativen des jeweiligen Landes am besten entsprechen. Von beiden Seiten erarbeitete Ergebnisse führen im Verlaufe des Arbeitsprozesses zu langfristigen Aufgabenstellungen, in Übereinstimmung mit herangereiften volkswirtschaftlichen Zielstellungen sowie zu gemeinsamen und nationalen Empfehlungen für die Planung und Realisierung der Bauvorhaben in den jeweiligen Planungsetappen.
In mehreren wissenschaftlichen Konferenzen erfolgte die Positionierung zu wichtigen Fragen der Weiterentwicklung im Bauwesen. So wurden auf der II. Wissenschaftlichen Konferenz 1980 in Moskau Fragen der weiteren Präzisierung der ökonomischen und sozialen Zielstellungen, der baukünstlerischen Beherrschung der Plattenbauweise, der Senkung des Aufwandes und der besseren Nutzung der Wohngebiete und Wohngebäude erörtert; auf der III. Wissenschaftlichen Konferenz 1984 in Magdeburg Aufgaben zur Lösung der Wohnungsfrage als soziales Problem, wie sie in der DDR mit dem Wohnungsbauprogramm als Kernstück der Sozialpolitik erfolgt, wissenschaftlich-technische Ergebnisse bei der Vervollkommnung der materiell-technischen Basis für die Verwirklichung des Experimentalkomplexes in Gorki sowie konzeptionelle Fragen zur Weiterentwicklung der Plattenbauweise für das innerstädtische Bauen.
An einigen ausgewählten Beispielen sollen die Ergebnisse unserer gemeinsamen Arbeit im Detail sichtbar gemacht werden.

■ Zu soziologischen Ergebnissen

Es ist zweifelsohne eine wichtige Komponente in der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit, daß Ergebnisse der soziologischen Forschung einen breiten Raum einnehmen. Von sowjetischer Seite wird z. B. von Anbeginn jeder Entwicklungsaufgabe im Wohnungs- und Gesellschaftsbau diese Frage in den Vordergrund gestellt, es werden durch Modelle, Umfragen und entsprechende wissenschaftliche Erhebungen und Auswertungen umfangreiche Daten aufbereitet, die die Ausgangsbasis für die Bausystem- und Grundrißentwicklung bilden. Grundlagen zu Fragen der Wohnungsentwicklung, zur Erhöhung ihrer Vielfalt und ihre technische Vervollkommnung sowie Möglichkeiten zur Selbstgestaltung der Wohnung durch die Mieter konnten in der gemeinsamen Arbeit von beiden Seiten genutzt werden.
Ein Ergebnis der umfangreichen soziologischen Forschung beider Länder ist z. B. der Aufbau einer differenzierten Wohnungstypologie für die Hauptgruppen der Bevölkerung bei Berücksichtigung von spezifischen Wohnbedürfnissen für besondere Bevölkerungsgruppen (Haushalts-, Berufs- und Altersstruktur). Ergebnisse auf diesem Gebiet geben Anregungen für die Kommunale Wohnungspolitik, z. B. um die Wohnungszuweisung in weitgehender Übereinstimmung mit den Realitäten zu sichern.

■ Zur Verbesserung der Qualität der Wohnung

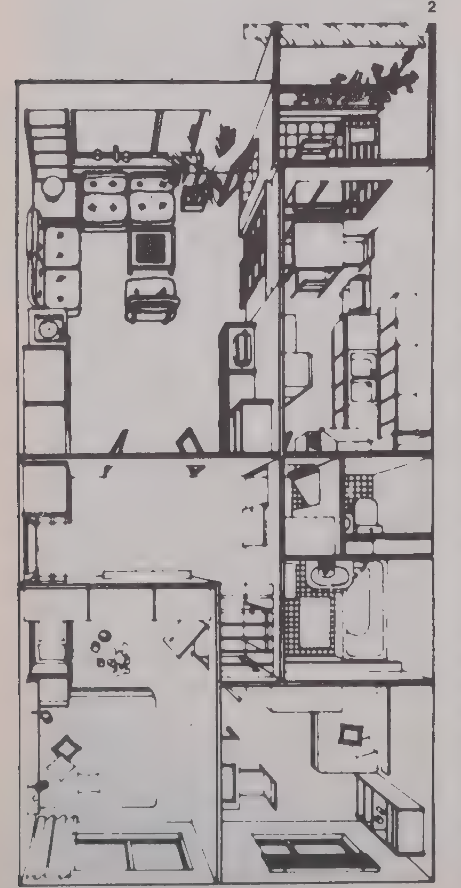
Zu den Faktoren, die hauptsächlich die Qualität der Wohnung beeinflussen, wird die spezifische Ausbildung der verschiedenen Bereiche der Wohnung, die Wohnungszonierung, die Orientierung der Wohnung zum Außenraum sowie die Wohnungsausstattung angesehen. In Auswertung von Befragungen und durch prognostische Einschätzung ist der Ausbildung des gemeinschaftlichen oder kommunikativen Bereichs der Wohnung für das Familienleben und die Geselligkeit, dem Feiern mit Freunden und Bekannten, weitere Bedeutung beizumessen. Er wird repräsentiert durch den funktionellen und räumlichen Zusammenhang von Wohnzimmer, evtl. Diele, Küche, Eßplatz und Freiraum (als „Sommerräume" nach sowjetischer Terminologie oder in unserem Sprachgebrauch als Balkone, Loggien, Erker bzw. Wintergärten, die z. B. auch für die innerstädtische Bebauung geeignet sind). Ein besonderes Anliegen unserer sowjetischen Partner ist die weitere Vervollkommnung des Sanitärbereichs, zukünftig mit vom Bad getrennten WC ab der 4-Raum-Wohnung anzustreben. Versuchsweise wurde ein Teilexperiment dazu auch in Magdeburg-Olvenstedt durchgeführt. Für die zukünftige Entwicklung sind nach eingehender ökonomischer Auswertung diesbezügliche Entscheidungen möglich (Bild 2). Mit den weiteren innerstädtischen Bauaufgaben spielt die Zonierung der Wohnung eine immer größere Rolle. Sie geht aus von der Vorbestimmung der Räume im Grundriß als Lärm- und Ruheseite (d. h. Wohnraumseite bzw. Schlafraumseite), eine Problematik, die auch in Erkenntnis sowjetischer städtebaulicher Forschung erst mit der „Nutzungsneutralität" der Räume, also der Möglichkeit der Raumwahl für einen bestimmten Zweck durch den Mieter zufriedenstellend gelöst werden kann oder durch eine weitgehend optimierte individuelle Standortprojektierung vorausbestimmt wird. Mehrere Gründe der Verbindung der Wohnungen zum Außenraum führen zu verschiedenen Lösungen ihrer Repräsentanz nach außen, als französisches Fenster, Balkon, Loggia, Wintergarten oder Wohnterrasse, die zunehmend mit dem Bauen in den Innenstädten, bei weniggeschossigen Häusern mit einer engeren Verbindung zum Grün Anwendung finden. Die typische Zweispännerlösung in der Entwicklung unseres Massenwohnungsbaus mit Merkmalen hoher Wohnqualität u. a. durch gute Belichtung und Belüftbarkeit versehen, schafft auch in dieser Hinsicht gute Voraussetzungen. Solche Vorzüge werden auch mit einer in das Gebäude integrierten Wohnloggia mit Zugang vom Wohnzimmmer bzw. von der Küche oder auch durch die wahlweise Anordnung im Bereich der Individualräume, der Kinder- und Schlafzimmmer, mit Ausblick in den Grünraum geboten. Die in diesem Fragenkomplex zu suchenden wohnqualitativen Möglichkeiten, die auch die Gestaltung von Wohnterrassen im Erd- und Dachgeschoß in das Blickfeld rücken, fanden von sowjetischer Seite großes Interesse zu den von beiden Seiten zu lösenden Aufgaben der sozialpolitischen Wirksamkeit und des gestalterischen Ausdrucks des Massenwohnungsbaus.
Weitere gemeinsame Untersuchungen gelten der Wohnungsausstattung, z. B. auch unter Mitbeteiligung der Mieter. In beiden Ländern wachsen die Bedürfnisse nach qualitätsvoller Wohnungsausstattung und Möblierung. Gleichermaßen treten Wünsche zur Ergänzung der angebotenen Ausstattung beim Einzug in die Wohnung auf, die zum Teil durch den Mieter schrittweise realisiert werden. Insofern besteht Klarheit darüber, daß der Wunsch zu Individualisierung der Wohnung ein derzeitiges und zukünftiges Anliegen ist. Von sowjetischer Seite werden Versuche zur teilweisen Selbstgestaltung durch den Mieter unternommmen, die auch Organisations- und Finanzierungsmodelle einschließen. Unsererseits wurden durch mehrere Ausbauprogramme, z. B. durch raumhohe Schrankwandsysteme Angebote zur Selbstgestaltung unterbreitet, die auch größtes Interesse beim sowjetischen Partner fanden. Als Ausgangsbasis für künftige Lösungen – von beiden Seiten erkannt – wurde die Möglichkeit der flexiblen Anordnung und Verwendung der nichttragenden Trennwände innerhalb einer Wohnung angesehen, Möglichkeiten, die in der industriellen Plattenbauweise mit Deckenspannweiten von 6000 mm noch nicht vollständig ausgeschöpft sind.

■ Zur Entwicklung der Wohngebäude

Mit der weiteren Gestaltung der Städte in unserem Lande, insbesondere durch die intensive Stadtgestaltung, dem Bauen auf innerstädtischen Standorten, in der Sowjetunion durch die weitere städtebauliche Verdichtung

1

2



bestehender Planungen, gewinnt die Gebäudeentwicklung eine immer größere Bedeutung. Die Erweiterung des Gebäudesortiments um typische Segmente, die unterschiedliche Bebauungsstrukturen ermöglichen, und die Entwicklung besonderer Gebäudeformen, deren Ausprägung und Verbesserung ihres architektonischen Erscheinungsbildes werden immer mehr eine Forderung, die sich aus dem Weg der umfassenden Intensivierung ergibt.

Als Ergebnis gemeinsamer Arbeit wurde zur städtebaulichen Verdichtung bestehender oder zu planender Wohngebiete als notwendige Ergänzung der WBS 70 ein Ecksegment entwickelt, das die Eckbebauung prinzipiell ermöglicht und ökonomische und städtebauliche Vorteile verwirklichen hilft. Bei der Lösung wurde von einem Grundsegment von 12,0/12,0 m ausgegangen, dem zu beiden Seiten unter rechtem Winkel 3,60 m oder auch maßlich variable Achsen zugeordnet wurden, so daß eine gute Anpassungsfähigkeit besteht und die Montage durch den Kran, bei einem Systemmaß von 15,60 m begrenzt, noch von der Gebäudeaußenseite gegeben ist. Die Wohnungen sind 3/1/1/3-Raum-Wohnungen. Je nach örtlicher Situation ist die Zusammenlegung der zwei 1-Raum-Wohnungen erforderlich, um auch die uneingeschränkte Anwendung des Segments für jede Himmelsrichtung zu ermöglichen.

Dieses Ecksegment bildet eine Grundlage für die territoriale Entwicklung und Anwendung im Wohnkomplex Magdeburg-Olvenstedt (Bild 3).

1

Kleine gesellschaftliche Einrichtung (WBS 70) in Magdeburg-Olvenstedt

2

Dreiraumwohnung der WBS 70

3

Grundriß eines Ecksegmentes der WBS 70, 1:400

Entwurf eines sechsgeschossigen Wohngebäudes für Hangbebauung von ZNIIEP Wohnungsbau Moskau

4

Erdgeschoß, 1:300

5

Untergeschoß, 1:300

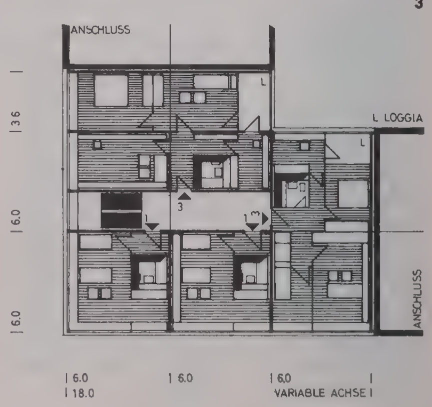
6

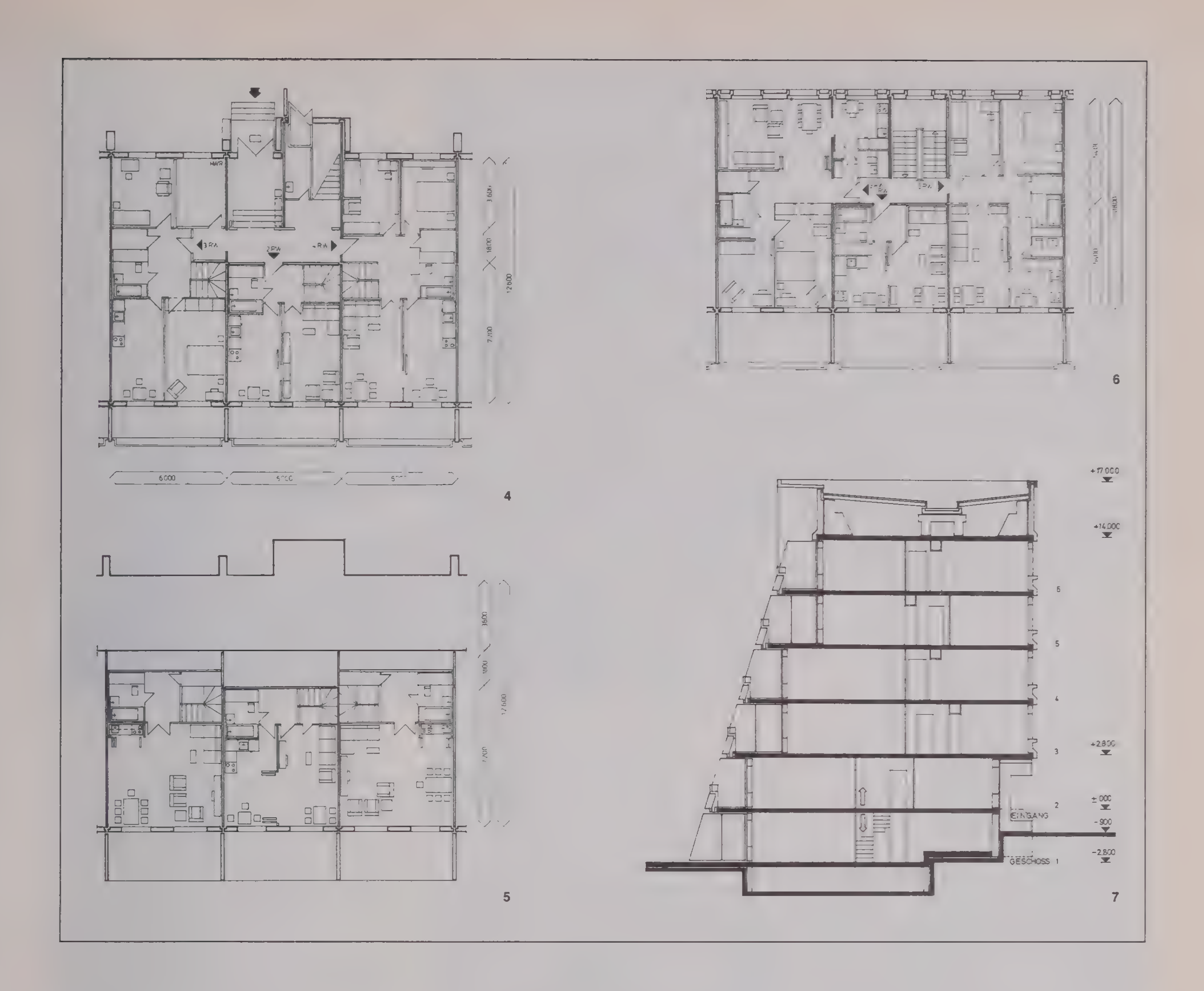
Geschoß 5, 1:300

7

Schnitt, 1:300

3





In Verbindung mit der Beibehaltung der für uns typischen Zweispänner-Entwicklung spielt die Geschoßanzahl der Wohngebäude eine wesentliche Rolle. Im Ergebnis der Diskussion wurden mehrere Vorschläge für 4- bzw. 6geschossige Wohngebäude unterbreitet. Anwendung fand in Magdeburg-Olvenstedt u. a. ein neu entwickeltes 4- bzw. 3geschossiges „Durchfahrtssegment" mit Vorteilen der Nutzung eingeführter technischer Erschließungssysteme und günstiger städtebaulicher Raumbildung.
Vom sowjetischen Partnerinstitut wurde für andere Standorte ein 6geschossiges 18,0-m-Segment entwickelt, mit Maisonettewohnungen im Erdgeschoß, geeignet für Hangbebauung. Der Zugang zum Gebäude erfolgt in das Geschoß 2. Das sonst übliche Kellergeschoß bildet das untere Wohngeschoß der Erdgeschoßwohnung. Das Gebäude ist terrassenartig abgestuft, es sind unterschiedliche Wohnungen nach Art und Größe vertreten, so daß mehrere an die Entwicklung der Wohngebäude gestellten Anforderungen erfüllt wurden: die Ausnutzung topografischer Gegebenheiten, die Anordnung unterschiedlicher Wohnungen mit verschiedener Zusammensetzung der Bewohner, eine typische Gestaltung und auch günstige ökonomische Parameter.
Mit diesem Segment wird zugleich ein Beitrag zu guter Wohnqualität nachgewiesen, charakterisiert durch größenmäßig differenzierte Wohnungen, durch die Anwendung von Außenküchen, die Trennung von Bad und WC und verschieden große Individualräume (Bild 4–7).

■ Zur Funktionsüberlagerung

In unserer gemeinsamen Forschung ist die Ausarbeitung von Empfehlungen für das weitere Vorgehen, z. B. bei Funktionsüberlagerung von Wohngebäuden mit gemeinschaftlichen und gesellschaftlichen Einrichtungen vorgesehen. Die Ausgangspositionen dabei sind unterschiedlich. Bei uns sind sie geprägt von innerstädtischen Standortbedingungen oder auch von Ergebnissen und Erfahrungen, die durch die Anordnung sogenannter „kleiner Einrichtungen", als selbständige Baukörper zum Teil den Wohngebäuden zugeordnet, gewonnen werden (Bild 1). Von sowjetischer Seite sind sie bestimmt durch die Anwendung der Funktionsüberlagerung für vielgeschossige Wohngebäude mit den konstruktiven und ökonomischen Problemen, die sich daraus herleiten. Als eine gemeinsame Position kann herausgestellt werden, daß die Funktionsüberlagerung von Wohngebäuden mit gesellschaftlichen Einrichtungen künftig an Bedeutung gewinnt, weil damit zur Kommunikation, zur Verbesserung der Wege-Zeit-Beziehungen der Bewohner, zur Individualisierung der Wohngebäude bei größerer Vielfalt und Differenzierung sowie zum ökonomischen Bauen beigetragen und qualitativen Ansprüchen an die sozialistische Lebensweise immer besser entsprochen wird.
Im Einklang mit den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED hat unser Wirken in der weiteren wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit das Ziel, durch gemeinsame Forschungsergebnisse zur Erhöhung der Effektivität des Wohnungsbaus und der Wohnqualität umfassend beizutragen. Diese Zusammenarbeit tritt heute in eine qualitativ neue Etappe, weil die vor uns stehenden Bauaufgaben immer mehr die Kooperation, den Erfahrungsaustausch und die Orientierung auf höchste wissenschaftliche Ergebnisse erfordern.

Zu den Hauptaufgaben der Bauforschung im Zeitraum 1986 bis 1990 wurde vom Präsidenten der Bauakademie der DDR, Prof. Dr. sc. techn. H. Fritsche, auf der 51. Plenartagung der Bauakademie u. a. dazu ausgeführt: „Fester Bestandteil der Grundlagenforschung im Bauwesen sind der Ausbau und die intensive Gestaltung der Forschungskooperation mit Partnerinstituten der UdSSR und anderen sozialistischen Ländern. Bestimmend hierfür ist das ‚Langfristige Programm der Entwicklung der Zusammenarbeit zwischen der DDR und der UdSSR auf dem Gebiet von Wissenschaft, Technik und Produktion für den Zeitraum bis zum Jahr 2000'. Der Leitgedanke dieser neuen Etappe der Forschungskooperation muß sein, durch langfristige Abkommen gemeinsame wissenschaftlich-technische Spitzenpositionen zu erringen und sie für die Wirtschaftlichkeit und Qualität des Bauens unserer beiden Länder zu nutzen."
Mit einer solchen Zielstellung sind wir der Zusammenarbeit unserer beiden Institute, dem Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau der Bauakademie und dem ZNIIEP Wohnungsbau, weiterhin verpflichtet.

Die „Rationalisierte Blockbauweise 1,1 t" im innerstädtischen Wohnungsbau

Oberingenieur Martin Baumert
Bauakademie der DDR, Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau

Mit der Rationalisierung der Blockbauweise wurden in erster Linie Voraussetzungen geschaffen, die eine hohe Qualität im Blockbau durchgängig gewährleisten, beginnend beim Projekt und endend auf der Baustelle. Die Erhöhung der Qualität im konstruktiven, funktionellen und gestalterischen Niveau der Bauten in der Blockbauweise wird durch die Intensivierung der Vorfertigungs- und Baustellenprozesse gesichert und ökonomisch gewertet.
Dabei bildet die Einsparung an Arbeitszeit, Material und Gebrauchsenergie einen Schwerpunkt.
Ausgehend vom Stand der materiell-technischen Basis für den Wohnungsbau, ist der Anwendungsumfang des Blockbaus von Bezirk zu Bezirk differenziert.
Die vorrangigen Einsatzgebiete sind:

- der Wohnungsbau an Einzelstandorten
- der Wohnungsbau in Kreisstädten und Gemeinden bei zunehmendem Ersatzneubau in innerstädtischen Gebieten
- der ländliche Wohnungsbau in einer Größenordnung von 2000 bis 2100 Wohnungen im Jahr.

An der Erfüllung des Neubauanteils insgesamt ist der Blockbau jährlich mit 8 bis 9,5 % beteiligt.
Die zunehmende Verlagerung des Wohnungsbaus in die innerstädtischen Bereiche stellt an die Blockbauerzeugnisse und Verfahren hohe Anforderungen, die sich nicht in völlig neuartigen Lösungen niederschlagen werden, sondern mit sinnvollen Ergänzungen der vorhandenen progressiven Entwicklungen gesichert werden müssen.
Alte Stadtstrukturen und die Respektierung historischer Bausubstanz sowie konstruktiv-technologische und ökonomische Möglichkeiten erfordern vom industriellen Bauen ein variables Erzeugnisangebot.
Die wesentlich höhere Differenziertheit der Wohnungsbauerzeugnisse und der Übergang zu einer flexiblen Anwendung der Bausysteme bilden eine entscheidende Voraussetzung, um unter den jeweiligen standortgebundenen Gegebenheiten effektiv bauen zu können.
Unter Berücksichtigung dieser Anforderung wurden repräsentative Angebotsprojekte und Beispiellösungen in der Rationalisierten Blockbauweise entwickelt und in den Bezirken Rostock, Schwerin, Potsdam und Halle in die Phase der Erstanwendung einbezogen. Dabei basiert die Entwicklung der Gebäudesortimente auf der Addition von Funktionsachsen bei Anwendung des derzeitig verbindlichen Konstruktionssystems. Die Fassaden und Dachlösungen werden auf der Basis des jeweils vorhandenen Elementesortimentes unter Beachtung der gestalterischen Anforderungen der Standorte projektiert.
Eine besondere Bedeutung wird dabei der Dachlösung beigemessen, vorrangig der Weiterentwicklung von Mansarddachkonstruktionen.
Die Einordnung gesellschaftlicher Einrichtungen in die Erdgeschoßzone bildet beim innerstädtischen Bauen einen besonderen Schwerpunkt. Bei den Untersuchungen werden Entwicklungen in Quer- und Längswandbauweisen erfaßt, um maximale freie Funktionsflächen für die Nutzung zu erreichen. Die Konstruktion basiert einheitlich auf dem Brüstungs-Schaftsystem mit den Systemachsen 2400, 3600 und im Sonderfall 4800 mm. Dazu steht ein zentral entwickeltes Elementesortiment, erfaßt in geprüften Ausführungskatalogen für die Breitenanwendung, zu Verfügung.
Eine Reihe ausgewählter Angebotsprojekte für innerstädtische Standorte mit Ofen- oder



1

2



1

Wismar, Hafenviertel. Loggienfassade im innerstädtischen Neubau

2

Eingangsfassade des innerstädtischen Neubaus im Hafenviertel

3

Blockbauweise im Wismarer Hafenviertel. Modell

4

Einordnung des viergeschossigen Neubaus in die Altstadt

5

Detail. Hauseingang



3

Zentralheizung vom VEB Stadtbau Potsdam
VE WBK Wilhelm-Pieck Karl-Marx-Stadt
VEB (K) Bau Hagenow und Güstrow
sowie
VEB Wohnungsbau Wismar
wurde bearbeitet und zur Anwendung bestätigt.

Die weitere Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms in seiner Einheit von Neubau, Modernisierung und Werterhaltung erfordert im Perspektivzeitraum besondere Aktivitäten bei der Anwendung und Rationalisierung der Blockbauweise.

Es gilt dabei, die komplexe Weiterentwicklung der vorhandenen Bauweisen zu beschleunigen und besondere Aktivitäten zum innerstädtischen Bauen zu entwickeln. Neben der dominierenden Plattenbauweise WBS 70 bietet auch künftig die Rationalisierte Blockbauweise eine wertvolle und ökonomische Ergänzung. Mit dieser Bauweise besteht die Möglichkeit, die architektonischen und historischen Anforderungen in Gemeinden, Kreis- und Mittelstädten zu erfüllen.

Dazu nachfolgend einige Bemerkungen zur Einordnung der Blockbauweise einschließlich der Weiterentwicklungsaufgaben bis 1990.

Der gemeinsame Nenner zur Grundlage, die Übereinstimmung von differenzierten steigenden Nutzerforderungen und Sicherung der komplexen Produktionsziele liegt in der Serienproduktion des zentralen Elementesortimentes. Davon ausgehend ist von der erzeugnisspezifischen Monostruktur auf die aufgabenbezogene Bereitstellung von Sortimenten durch hohe Materialökonomie, Losgröße und Variabilität gekennzeichnete Elemente überzugehen.

Die Erhöhung des technologischen Niveaus beruht auf der effektiven Nutzung der vorhandenen Grundfonds, der schrittweisen Durchsetzung des Containertransportsystems sowie der komplexen Vorbereitung und Durchführung der erforderlichen Maßnahmen zur Gebrauchswertsicherung auf der Basis von CAM-Systemen. Die komplexe Weiterentwicklung der Blockbauweise auf der Basis vorgenannter Grundsätze mit dem festgeschriebenen modularen System zeigt den Weg zur offenen Bauweise. Die Integration alternativer Bauweisen ist darin ebenso eingeschlossen wie die Einsatzbreite der Blockbauweise vom Wohnungsbau über den Gesellschaftsbau mit Funktionsvor- und -unterlagerungen. Neben den laufenden Rationalisierungsmaßnahmen bei einzelnen Elementegruppen zu den vorhandenen Angebotserzeugnissen in den Bezirken muß der Blockbau im Perspektivzeitraum auch auf

- ein höheres Maß der Anpaßbarkeit der Gebäudegeometrie an die vorhandene städtebauliche Situation (u. a. Baulücken)
- einen höheren Grad der Funktionsverflechtung durch Unterlagerung und Anlagerung von gesellschaftlichen Einrichtungen und Produktionsstätten
- eine höhere Gestaltungsqualität der Baukörperstruktur und der Hüllkonstruktion sowie
- eine größere Variationsbreite der Wohnformen und Wohnungsgrößen sowie die Realisierung der Expandibilität der Wohnungen



4

gerichtet werden, um insgesamt eine höhere Wirksamkeit zu erreichen.

Dazu einige Schwerpunkte:

1. Zur Sicherung der Funktionsunterlagerung und Funktionsverflechtung im innerstädtischen Bereich und mit dem Ziele der Erzeugnisbereinigung für den Bereich der gesellschaftlichen Einrichtungen sollte die Fertigung von Stütze-/Riegel-Elementen vorgenommen werden, um eine mit dem Wandbau modularkoordinierte Stütze/Riegel-Wand-Bauweise in der Laststufe 1,1, t zu erreichen.
2. Bei der künftigen Schwerpunktaufgabe der „Lückenschließungen" ist die partielle Weiterentwicklung zur Mischung der Querwandbauweise mit der Längswandbauweise vorzunehmen.
   Folgende Vorteile können dabei genannt werden:
   - Die Lastabtragung über Längswände im Anschlußbereich an die Altbebauung verringert den Aufwand für konstruktive Sicherungsmaßnahmen im Bereich der Gründungen.
   - Bei der Unterlagerung der Wohnungen

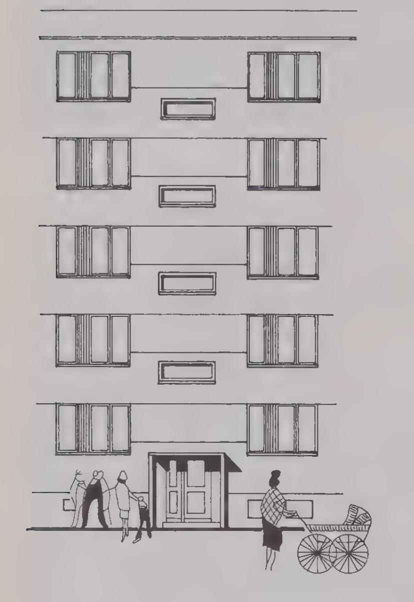
5



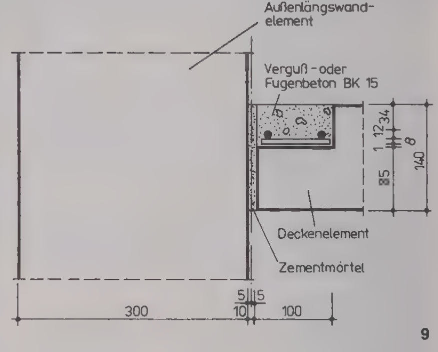
mit gesellschaftlichen Einrichtungen ergeben sich Funktionsräume, die längs der Straßenzone gerichtet sind und keine störenden Querwände aufweisen.
- Die Lastabtragung aus dem Steildach (Sparren bzw. flächenförmige Dachelemente) auf den Bereich der Traufe erfolgt in direkter Form über die Außenwand.

3. Die Wohnformen sollten eine Erweiterung finden durch die Anordnung von
   - Mehrspännerlösungen, die den Wechsel der Wohnungsgröße auf der Etage im Sinne der Expandibilität ermöglichen
   - innerstädtischen Reihenhäusern in unterschiedlicher Wohnungsgröße.
4. Konsequente Trennung von Tragkonstruktionen, Ausbaukonstruktion und Hüllkonstruktion bei innerer Längsstabilisierung der Segmentbausteine.
5. Zur Sicherung einer standortspezifischen Gestaltungsqualität ist eine breite Variabilität der Hüllkonstruktionen, also der Gestaltung der Außenwand und der Dachzone, nötig.
6. Die funktionellen, konstruktiven und gestalterischen Lösungen müssen den Prämissen der modernen rechnergestützten









9

6
Wismar. Variantenlösung Loggiaausbildung

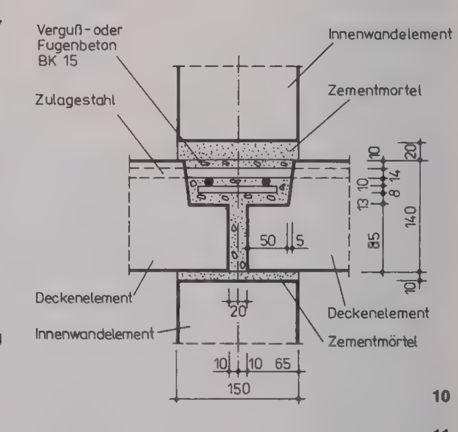
7
Wismar. Variantenlösung Treppenhaus

8
Grundriß Normalgeschoß 1:200

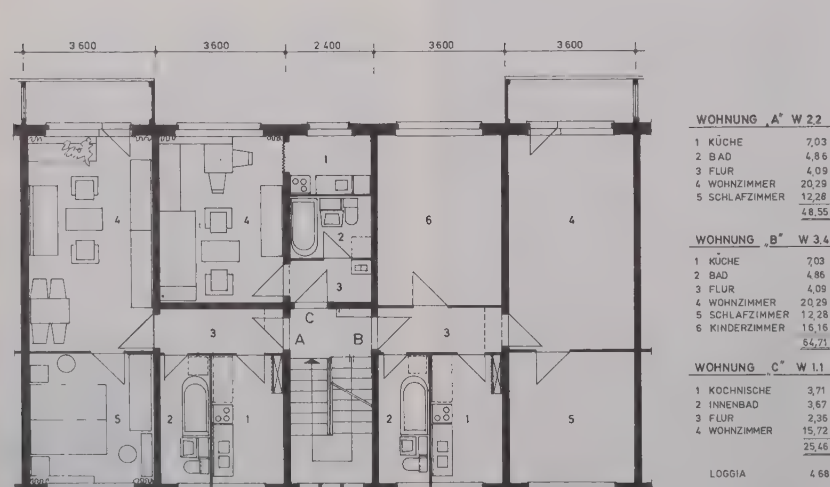
9
Detail Außenlängswand – Decke 1:10

10
Detail tragende Innenwand – Decke 1:10

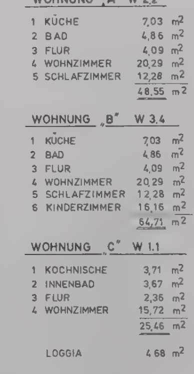
11
Detail Giebelwand – Decke 1:10



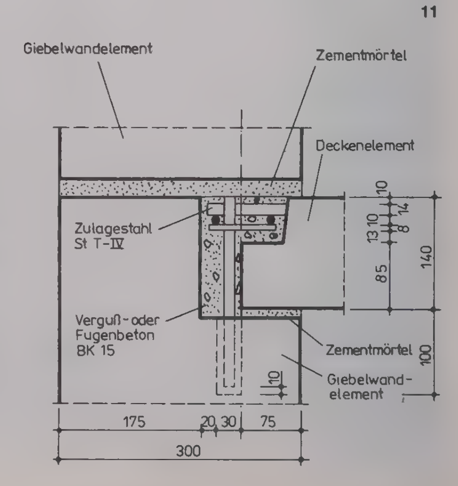
10



WOHNUNG „A" W 2.2		
1 KÜCHE	7,03	m²
2 BAD	4,86	m²
3 FLUR	4,09	m²
4 WOHNZIMMER	20,29	m²
5 SCHLAFZIMMER	12,28	m²
	48,55	m²
WOHNUNG „B" W 3.4		
1 KÜCHE	7,03	m²
2 BAD	4,86	m²
3 FLUR	4,09	m²
4 WOHNZIMMER	20,29	m²
5 SCHLAFZIMMER	12,28	m²
6 KINDERZIMMER	16,16	m²
	64,71	m²
WOHNUNG „C" W 1.1		
1 KOCHNISCHE	3,71	m²
2 INNENBAD	3,67	m²
3 FLUR	2,36	m²
4 WOHNZIMMER	15,72	m²
	25,46	m²
LOGGIA	4 68	m²



11



12

Beispiellösung des WBK Karl-Marx-Stadt. Hauseingangs- und Loggiafassade

13

WBK Karl-Marx-Stadt. Normalgeschoß – Segment 1 1:300

14

Potsdam, Gutenbergstraße. Straßenfassade

15

Potsdam, Gutenbergstraße. Bausteine: Küche/Bad und Treppenhaus 1:200

Projektierung entsprechen. Hierbei wird die über die gesamte Haustiefe reichende Funktionsachse als kleinster Projektierungsstein angesehen.

Die Weiterentwicklung des Konstruktionssystems erfolgt zielgerichtet für die Anwendung an innerstädtischen Standorten sowie zur weiteren Reduzierung des Materialeinsatzes.
Zum Nachweis der Erfüllung der volkswirtschaftlichen, ökonomischen und wissenschaftlich-technischen Anforderungen bildet folgende Zielstellung die Grundlage:

		Basis 1985	Lösungsvariante 1990
– Betonstahl	t/VWE	1,0	0,85
– Zement			
· Gasbeton	t/VWE	9,7	9,0
· Dichter Leichtzuschlagstoff Beton	t/VWE	11,16	10,00
– Arbeitszeit	h/VWE	600 –650	595 Ofenheizung 570 Zentralheizung
– Heizlast	kW/VWE	4,9	4,2

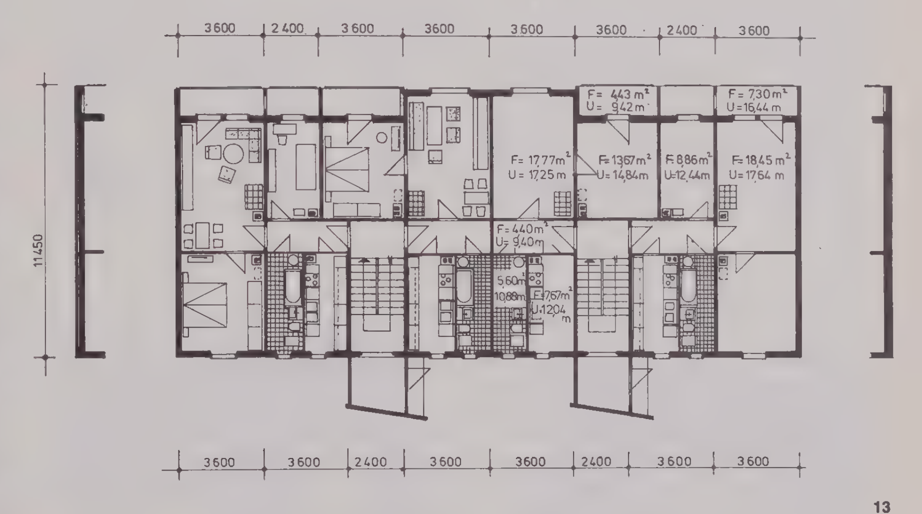
(Angebotsprojekte mit 4 bzw. 5 Geschossen, ohne Einbeziehung der Gründung und Funktionsunterlagerungen.)
Im Rahmen der Konstruktion ergeben sich dabei besondere Forschungsschwerpunkte, die es gilt bis 1990 zu lösen.

- Ausarbeitung gebrauchswerterhöhender Wohnfunktionslösungen auf der Basis der zulässigen Normative
- Rationalisierung ausgewählter Elementegruppen für Trag-, Umhüllungs- und Ausbaubereiche, dabei Einsatz textiler Bewehrung, Stabilisierung des Treppenhauses durch Treppenhauskerne, Berücksichtigung besonderer funktioneller Gestaltungsvarianten für Dach, Außenwand sowie Hauseingangslösungen
- Einordnung bestimmter gesellschaftlicher Anforderungen im Rahmen der Dienstleistungen
- Anschlußbedingungen für eine Bauweisenkombination sowie Anschlüsse an vorhandene Bausubstanzen.





12

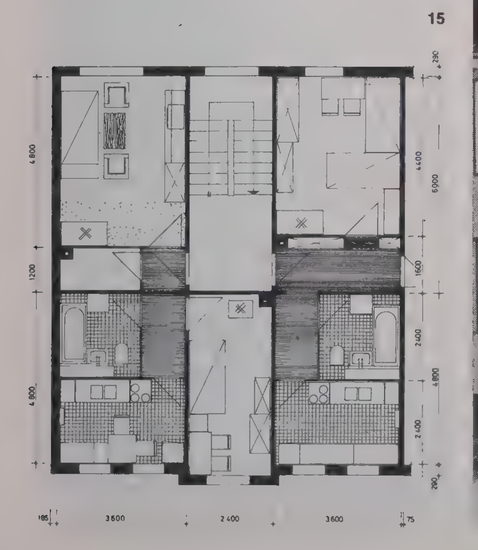


13

14

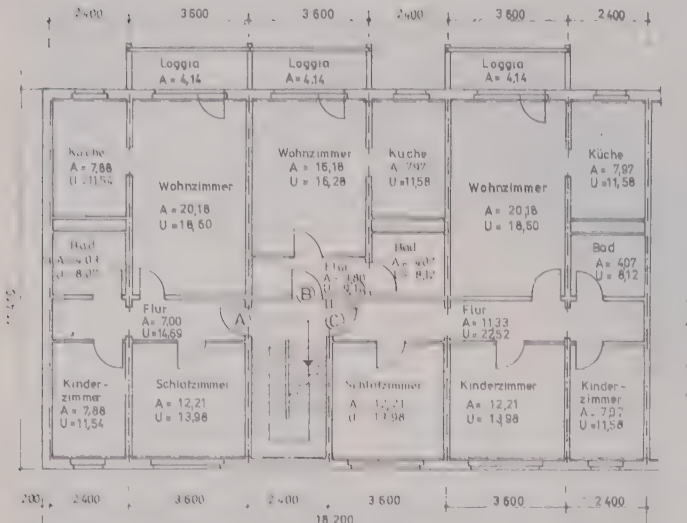


15





16
VEB (K) Bau Hagenow, Beispiellösung der IW 83 – Ratio – Stufe II. Funktionsunterlagerung – Loggiaansicht



17
Hagenow. Normalgeschoß (Sektion 1.1, Giebellösung links) 1 : 200

Tendenzen zur Weiterentwicklung

Außenwände

Weiterentwicklung einschichtiger nichttragender Außenwände mit ausschließlich wärmedämmender Funktion auf der Basis mineralischer Rohstoffe.
Einen besonderen Schwerpunkt bildet dabei die Weiterentwicklung einschichtiger Außenwandelemente aus Gasbeton mit einer verbesserten Oberflächenstruktur und einem verbesserten Fugensystem. Als Alternativlösung wird künftig auch an der Forschungsaufgabe zur Entwicklung einer zweischaligen Außenwand für die Bezirke, die über kein Gasbetonelementesortiment verfügen, gearbeitet. Generell ist im Bereich der Außenwand eine wesentliche Verbesserung der Gestaltung der Hauseingänge, Loggien, Balkone und Erker zu sichern.

Tragende Innenwände/Decken

Im Basissortiment sind Wandelemente als vertikale Streifen geschlossen oder mit Türöffnung unter Berücksichtigung von zwei Geschoßhöhen enthalten.
Dazu entwickelt werden Vollbetondeckenelemente bis zu einer Breite von 1800 mm (d = 140 mm).
Künftig ist in die Untersuchung die Variante Hohlraumdeckenplatten aufzunehmen; es sind entsprechende Lösungsvorschläge für das Verbindungssystem auszuarbeiten.
Die Dicke der Hohlraumdeckenelemente beträgt 190 mm. Bei der Anwendung des Verbindungssystems ist die schweißlose Anbindung vorrangig zu wählen.

Nichttragende Trennwände

Zur Realisierung sehr unterschiedlicher Bauaufgaben, bei Nutzung örtlicher Baustoffreserven und zur Senkung des Stahlaufwandes muß die Ausführung der Trennwände folgende bezirkliche Lösungen künftig gestatten:

- Vorgefertigte raumwandgroße oberflächenfertige Elemente unter Verwendung verschiedener Baustoffe
- Anwendung traditioneller Handmontagesteine.

Hierfür ist die Erfassung und technisch-ökonomische Bewertung aller in Frage kommenden Baustoffe in Abstimmung mit den vorhandenen Produktionskapazitäten eine wichtige Voraussetzung.

Treppenelemente

Das Treppenhaus wird in der Blockbauweise vorzugsweise als stabilisierender statisch wirkender Kern ausgebildet. Die Treppenelemente selbst, einschließlich Podest, sind oberflächenfertig mit einem einheitlichen Steigungsverhältnis zu fertigen und anzuwenden.
Dabei sind zur weiteren Stahleinsparung im Bereich des Treppenlaufs zusätzliche experimentelle Erprobungen durchzuführen.

Dach

Die Ausbildung des Daches muß im engen Zusammenhang mit der übrigen Gebäudekonstruktion, dem Heizungssystem, der Gestaltung und der Standorteinordnung gelöst werden. Demzufolge ergeben sich künftig verschiedene Dachlösungen, die es zu untersuchen gilt:

- Steildachlösungen für innerstädtische Standorte bei Lückenschließungen mit angepaßten Neigungen, ausgebildet als Sattel- oder Mansarddach bei Verwendung verschiedener Baustoffe
- Steildachlösungen mit angepaßten Neigungen mit und ohne Ausbau
- Alternativen zur Steildachlösung mit objektkonkretem Bezug
- Flachdachlösungen oberflächenfertig für Zentralheizung mit innerstädtischer Anpassung.

Ausbau

Die Rationalisierung der Ausbauprozesse als eine der wesentlichsten Komponenten zur Reduzierung des Arbeitszeitaufwandes geht von folgenden Richtungen aus:

- Integration von Elementen des Ausbaus in die Trag- bzw. Umhüllungsstruktur im Zuge des industriellen Vorfertigungsprozesses
- Einführung neuer Verfahren und Ausbausysteme in Angleichung an die WBS 70
- Weiterentwicklung der Heizungs- und Lüftungssysteme, Sanitär- und Elt-Installation in Anpassung an jeweilige Nutzungsformen unter Berücksichtigung eines hohen Vorkomplettierungsgrades.

Einen Schwerpunkt bildet dabei die Anwendung der Ofenheizung. Die zur Zeit in der Entwicklung befindlichen neuen Ofensysteme sind entsprechend den Anforderungen experimentell zu prüfen und für die Breitenanwendung zu erproben. Im Zusammenhang damit wird auf dem Gebiet der Weiterentwicklung von geschoßhohen Schornsteinelementen im Betonkombinat Potsdam ein experimentelles Programm zur Erhöhung der Abgastemperatur und Verbesserung der Qualität durchgeführt.

Vorfertigung

Die Weiterentwicklung der Blockbauweise hat auf Nutzung der vorhandenen Grundfonds Bezug zu nehmen:

- Produktion der tragenden Wandelemente, vorteilhaft in vorhandenen Batterieformen
- Treppenelemente liegend gefertigt, oberflächenfertig ausgeliefert
- Deckenelemente 140 mm dick, Batterieformfertigung, Hohlraumdecke liegende Fertigung in Standformen
- Außenwandelemente aus Gasbeton, einschichtig, gefertigt in den vorhandenen Gasbetonwerken auf der Grundlage einer Spezialtechnologie
- Sonderelemente sind in das vorhandene Produktionsprogramm aufzunehmen und produktionsmäßig abzusichern
- Elemente für monolithische Ausführung sind teilweise von anderen Bauweisen zu übernehmen und im Bedarfsfall bezogen auf den Standort neu festzulegen und zu entwickeln.

Transport

- Mit der Beherrschung der Aufgaben im innerstädtischen Bereich sind die Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse als integrierter Bestandteil der prognostischen Neuorientierung auf ein höheres Niveau zu bringen.
  Die Ausprägung des Containertransportsystems ist daher eine Richtung, kombiniert mit dem gebrochenen Transport, die diesem Anspruch genügt.

Erstanwendungsobjekte

Im Rahmen der Gesamtaufgabe sind im Zeitraum 1986 bis 1990 auf der Grundlage eines Hauptfristenplanes folgende Erstanwendungsobjekte innerstädtisch geplant:

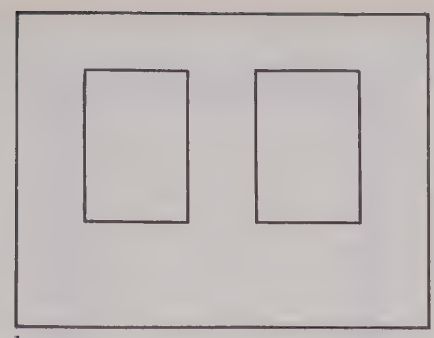
Erstanwendungsobjekt

- IW 86 mit Funktionsunterlagerung
  Standort: Hagenow, Bezirk Schwerin
- IW 86 Steildachlösung – Ofenheizung
  Standort: Wismar, Bezirk Rostock
- IW 86 Funktionsmusterbau
  Standort: Freiberg, Bezirk Karl-Marx-Stadt
- IW 86 Stadtreihenhaus
  Standort: Zwickau, Bezirk Karl-Marx-Stadt

In der Schriftenreihe Bauforschung-Baupraxis Heft 1, 28, 91 u. 156 „Grundorientierung zur Rationalisierung der Blockbauweise" sind Richtwerte, Grundlagen, Anwendungsbeispiele und Tendenzen der Weiterentwicklung enthalten.

Methodische Ansätze für die Fassadengestaltung im industriellen Wohnungsbau

Dr. sc. techn. Siegfried Kress
Bauakademie der DDR
Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau



1

Grundschema einer Lochplatte, b = 3,60 m

2

Fensterumrahmung mit vertikaler Tendenz

3

Vertikalbetonung durch Fensterumrahmung und Brüstungsfelder

4

Liegendes Fensterformat durch Leibungsschrägen und zusammenfassende Fensterumrahmung

5

Horizontalbetonung durch Fensterumrahmung und markierte Fensterschäfte

Zieht man ein zwischenzeitliches Resümee für den innerstädtischen industriellen Wohnungsbau, speziell in der Plattenbauweise, so kann man mit Fug und Recht sagen, daß bei der architektonischen Gestaltung bemerkenswerte Fortschritte bzw. Ergebnisse erreicht worden sind, die auch international große Beachtung finden. Bei der weiteren Entwicklung muß es nun darum gehen, die erreichte höhere Qualität und die größere gestalterische Vielfalt auf den gesamten industriellen Wohnungsbau zu übertragen, und dies in wirtschaftlicher Form. Solche Lösungswege, nämlich höhere gestalterische Qualität im Rahmen der Normative, sind durchaus als realisierbar anzusehen. Darauf deuten schon viele Einzelergebnisse im innerstädtischen Bauen hin. Es gilt, diese systematisch zu erfassen, zu ergänzen und aufzubereiten.

Um eine solche Zielsetzung zu erreichen, erscheint es überlegenswert, analog zu den „methodischen Ansätzen für die Gebäudeentwicklung“ (1), wo es um ein Grundsortiment für die Tragkonstruktion ging, eine solche Arbeitsweise auch für die Fassadengestaltung in Betracht zu ziehen. Analysiert man die bisherigen Ergebnisse des architektonischen Gestaltens in innerstädtischen Bereichen, so zeichnen sich bemerkenswerte Ansatzpunkte für eine solche Verfahrensweise ab.

Die wichtigste Erkenntnis dabei ist, daß eine **größere Feingliedrigkeit** im architektonischen Erscheinungsbild notwendig ist.

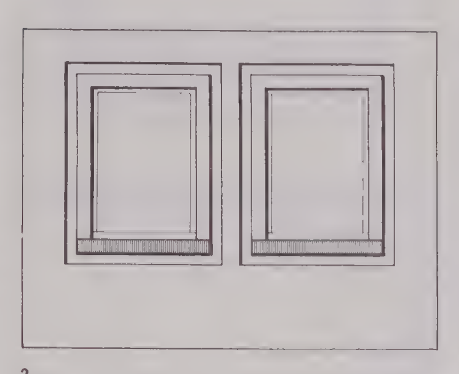
Das bedeutet beispielsweise, die 6,0-m-Abmessung von Außenwand-Elementen zu untergliedern. Dabei ergeben sich folgerichtig Ansatzpunkte durch die üblichen Raumbreiten (2,40, 3,00 und 3,60 m). Damit würde auch dem gestalterischen Prinzip, die architektonische Gestaltung aus der funktionellen Lösung abzuleiten bzw. diese sichtbar zu machen, besser Rechnung getragen.

Ebenso wird aus der Analyse deutlich, daß die einfache Lochfassade anteilmäßig weitaus überwiegt. Damit sind schon von Anfang an günstige Voraussetzungen für wirtschaftliche Lösungen gegeben.

Daraus kann schließlich abgeleitet werden, daß die **Lochplatte** das Basiselement bildet, und zwar in den Längenabmessungen l = 2,40 m (mit einem Fenster) und l = 3,60 m (mit einem oder zwei Fenstern). Den folgenden Betrachtungen wird ein Basiselement von 3,60 m Länge mit zwei Fenstern in den Dimensionen 0,90 m × 1,35 m und drei gleichen Fensterschäften (b = 0,60 m) zugrunde gelegt. (Abb. 1)

Nun kann man davon ausgehen, daß schon mit relativ einfachen gestalterischen Mitteln vielfältige Erscheinungsbilder möglich sind, ohne den konstruktiven Aufbau des Elementes, die Dimensionen und Lage der Fenster zu verändern, so daß eine effektive und wirtschaftliche Fertigung gewährleistet werden kann.

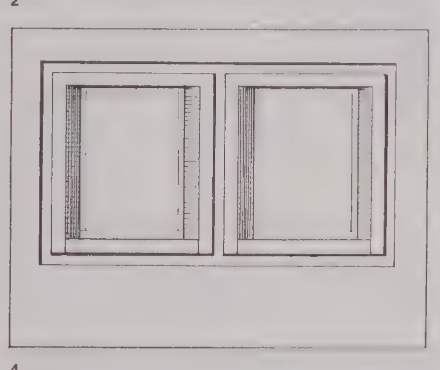
So genügt es beispielsweise, zunächst auf zwei Grundprinzipien des Gestaltens zurück-



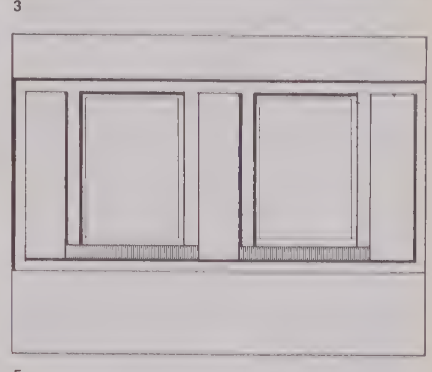
2



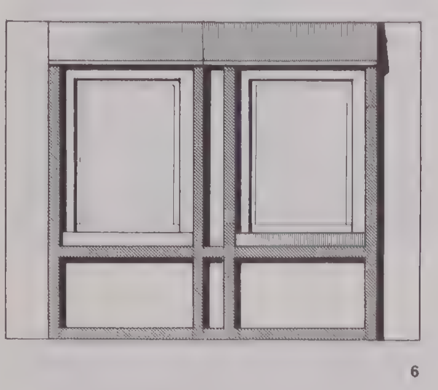
3



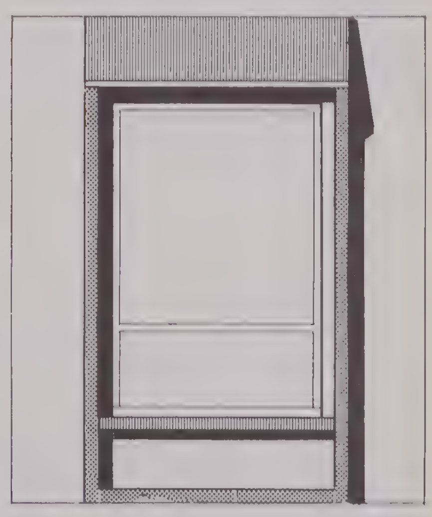
4



5



6



7

6

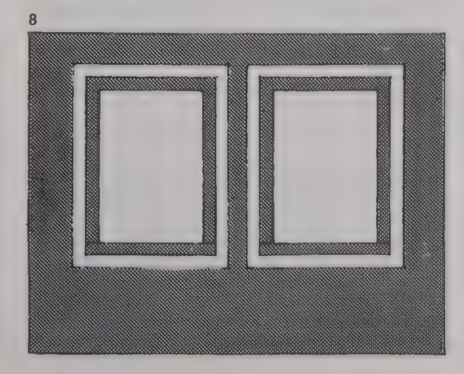
Plastische Fensterumrahmung und -überdachung

7

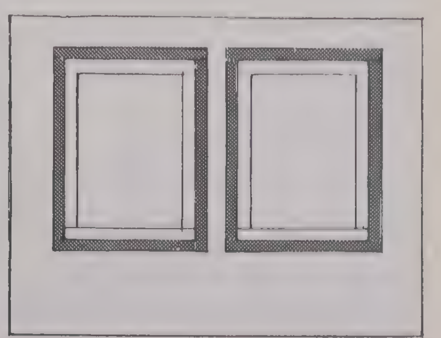
Französisches Fenster mit plastischer Umrahmung und Überdachung

8

Positiv- und Negativwirkung einer farbigen Lochplatte



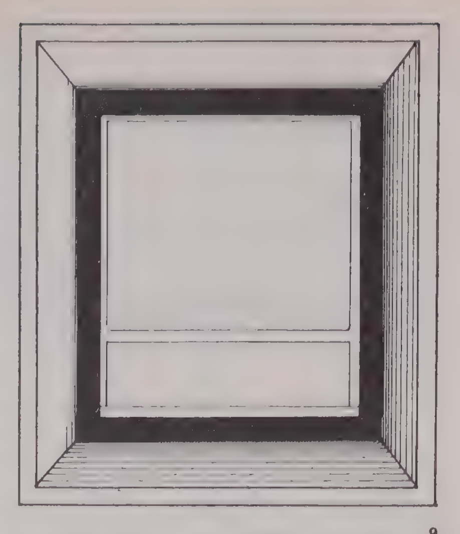
8



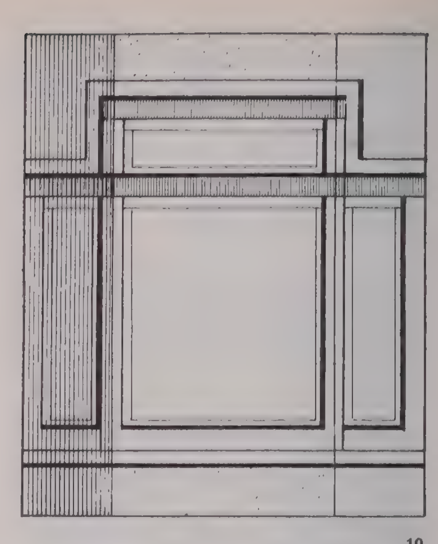
zugreifen, nämlich auf die vertikale und horizontale Betonung. So kann etwa mit Hilfe einer markanten Fensterumrahmung eine vertikale Tendenz erzeugt werden. (Abb. 2) Diese kann weiter ausgeprägt werden, indem man Brüstungsspiegel ausbildet. (Abb. 3)
Mit gleichen oder ähnlichen Mitteln läßt sich eine horizontale Betonung erreichen. In dem dargestellten Beispiel (Abb. 4) werden die Fensteröffnungen durch angeschrägte Leibungen geweitet und darüber hinaus durch eine zusammenfassende Umrandung der angestrebte Effekt erzielt. Mittels betonter Fensterschäfte läßt sich die horizontale Gliederung noch stärker ausformen (Abb. 5).
Die hier sichtbar werdenden Gliederungen lassen sich mit einfachen Mitteln herausarbeiten: Durch das Einlegen von stabförmigen Elementen wird der Spielraum in der Dicke der Wetterschale genutzt (t = 20 mm). Darüber hinaus steht naturgemäß ein breites Spektrum anderer Gestaltungsmittel zur Verfügung, wie z. B. Fenstergewände, ornamental gestaltete Fensterbrüstungen und -schäfte bis hin zu ausgeprägt plastischen Formen. Wie plastische Elemente in Form von Fenstergewänden und -überdachungen modern interpretierbar wären, dafür könnte die Lösung wie in Abb. 6 und 7 Ansätze aufzeigen.
Die Gestaltungsprinzipien der Beziehungen zwischen Öffnung und Wandfläche oder die Licht- und Schattenwirkung bleiben die elementaren Grundlagen für die architektonische Gestaltung. Aber darüber hinaus ist die Farbe ein unumgängliches Attribut, um die gestalterischen Möglichkeiten zu vervielfältigen, besonders beim industriellen Bauen.
Nun bietet sich für die Farbgebung ein breiter Spielraum an. Sei es die Wahl des Oberflächenmaterials, die den Farbton und die Oberflächenstruktur bestimmt, seien es Farbzusätze zum Beton oder aber Anstrichmittel verschiedenster Art – es gibt ausreichend Möglichkeiten für eine wirtschaftliche Ausführung. Allein schon der Austausch der gleichen Farbigkeit zwischen Grundfläche und gestalterischem Motiv im Sinne von Positiv-/Negativbild bewirkt eindrucksvolle Erscheinungsbilder und -formen (Abb. 8).
Zusammenfassend kann behauptet werden, daß solche Überlegungen Ansatzpunkte bilden, daß ein solches Basiselement wie die Lochplatte in sehr differenzierten Ausdrucksformen angeboten werden könnte, ohne daß die technologischen Abläufe gravierend beeinflußt werden müssen. Insofern erscheinen die auftretenden Probleme in erster Linie organisatorischer Natur zu sein.
Die notwendige Ergänzung zur Lochplatte bildet im Regelfall die Gestaltung von Freisitzen o. ä. funktionellen Anforderungen. Typische Gestaltungskonzeptionen sind demzufolge meist für Loggien, Erker oder Wintergärten zu erarbeiten. Hinzu kommt das französische Fenster, das unterschiedlichen Räumlichkeiten zugeordnet werden kann und auf Grund dieser Flexibilität ein bedeutsames Gestaltungsmittel ist.
Die folgenden Elementekonzeptionen sind auf solche funktionelle Anforderungen orientiert:

- Plastische Ausbildung des Fensterbereiches für einen Wintergarten (Abb. 9)
- Erkerlösung (Abb. 10)
- Balkonloggia (Abb. 11)
- französische Fenster (Abb. 12)

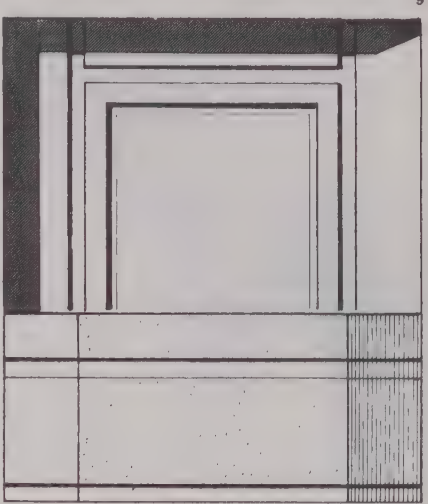
Die Elementekonzeptionen basieren durchweg auf einer Breite von 2,40 m und können entweder Wohnungsbauserien mit solchen Spannweiten als eigenständiges Außenwandelement zugeordnet oder als Teil eines 6,0-m-Segmentes angesehen werden. Diese Gestaltungsvorschläge stützen sich weitge-



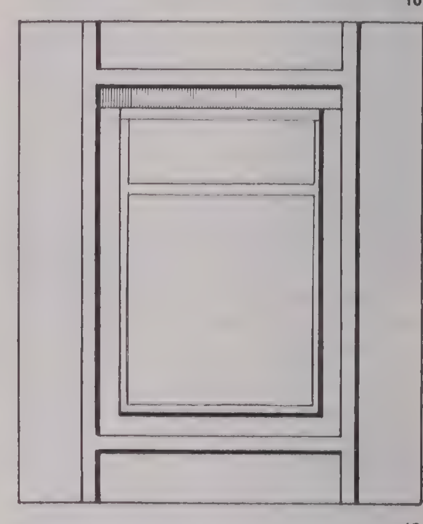
9



10



11



12

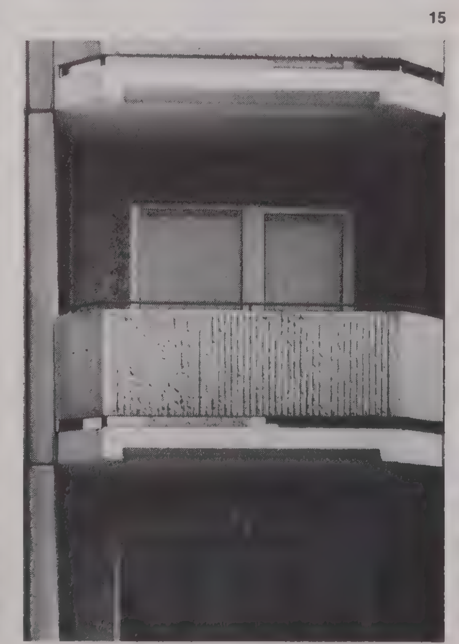


13



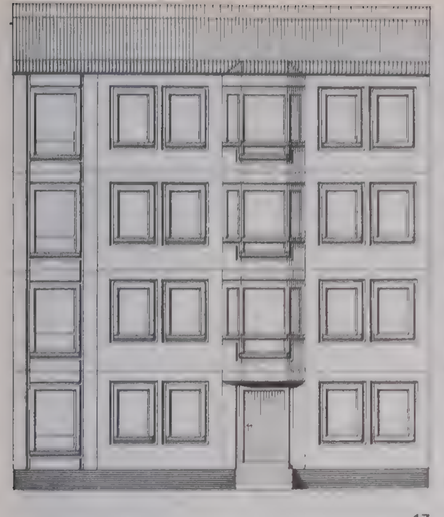
14

15

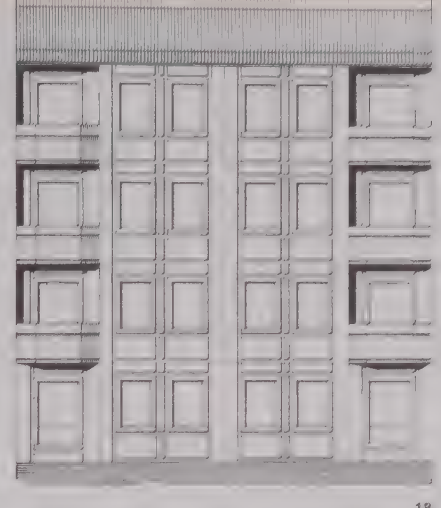


16

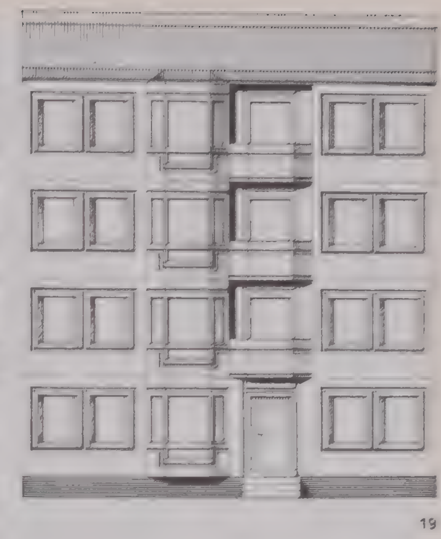




17



18



19

9

Plastisch ausgeformte Wintergartenfenster

10

Erkerlösung

11

Balkonloggia

12

Französisches Fenster mit vertikaler Profilierung

13

Lochplatten, vertikal betont durch andersfarbige Besplittung der Fensterschäfte. Berlin, Marchlewskistr.

14

6,0-m-Lochplatte mit Doppelstellung von Fenstern und kaschierten französischen Fenstern, Fensterumrahmung materialmäßig und farblich abgesetzt. Berlin, Straße der Befreiung

15

Ausgeführte Balkonloggien. Berlin, Marchlewskistr.

16

Markante Erkerausbildung. Berlin, Bersarinplatz

17

Fassade 12,0-m-Segment, viergeschossig mit Flachdach (Erker und französisches Fenster)

18

Fassade 12,0-m-Segment, viergeschossig mit Flachdach (Balkonloggien und französisches Fenster)

19

Fassade 12,0-m-Segment, viergeschossig mit Flachdach (Balkonloggien und Erker)

20

Fassade 14,4-m-Segment, fünfgeschossig mit Steildach (plastische französische Fenster, Erker und Balkonloggia)

21

Fassade 14,4-m-Segment, fünfgeschossig mit Steildach (Balkonloggien und Wintergärten)

22

Fassade 14,4-m-Segment, fünfgeschossig mit Steildach (Erker und Balkonloggien)

hend und bewußt auf bereits praktizierte Lösungen, um damit zu verdeutlichen, daß es genügend Ansätze für eine umfassendere Verbesserung der architektonischen Qualität gibt:

Beispiel 1 Zwei Lochplatten mit vertikaler Betonung, erreicht durch den Farbwechsel im Oberflächenmaterial (Splitt), Ausführung WBK Berlin (Abb. 13)

Beispiel 2 Lochplatte mit drei Fenstern, charakterisiert durch farblich und materialmäßig abgesetzte Fensterumrahmung und kaschiertes französisches Fenster, Ausführung WBK Dresden (Abb. 14)

Beispiel 3 Balkonloggia, Ausführung WBK Berlin (Abb.15)

Beispiel 4 Erkerausbildung mit exponierter Farb- und Materialgestaltung, Ausführung WBK Magdeburg (Abb. 16).

Nicht einbezogen in diese Ausführungen werden spezifische Lösungen des Erdgeschosses in Form von Funktionsüberlagerungen u. ä. Daß damit prinzipiell herausragende Gestaltungseffekte ereicht werden, bedarf wohl keiner besonderen Kommentierung. In bezug auf die Dachgestaltung stützt sich der Verfasser auf den „Baukasten für die Dachgestaltung" in Karl-Marx-Stadt (2), weil dieser eine gute Ausgangsposition darstellt.

Faßt man alle Überlegungen zusammen, so könnten sie die Grundlage bilden für eine methodisch entwickelbare Fassadengestaltung, die davon ausgeht, mit wenigen Gestaltungselementen eine Vielzahl differenzierter Fassadenlösungen zu ermöglichen. Diese Zielsetzung wird hier an sechs Beispielen demonstriert, und zwar in der Segmentlänge 12,0 m, viergeschossig und Flachdach (Abb. 17 bis 19) und 14,4 m, fünfgeschossig mit Steildach (Abb. 20 bis 22).

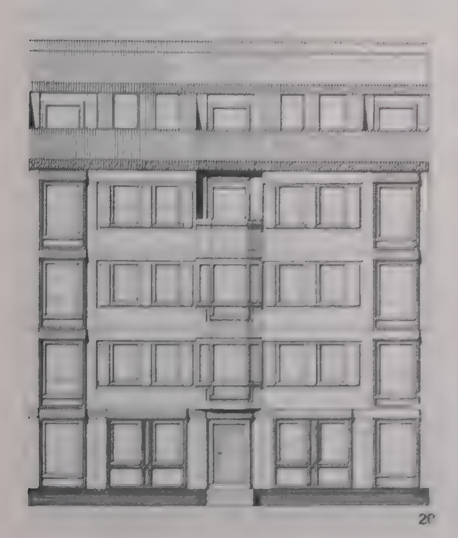
Die Quintessenz dieser Ausführung ist nicht das Propagieren neuer Details und Architekturformen, sondern die systematisierte und umfassende Nutzung im Prinzip bekannter Einzellösungen und -formen.

Notwendig ist, daß jeder Bezirk über solches Angebot an Gestaltungsmitteln verfügt und daß diese variabel einsetzbar sind, und zwar im gesamten Wohnungsbau. Sie müssen so ausgebildet sein, daß ihre variable Anordnung im Rahmen effektiver technologischer Abläufe und der staatlichen materiellen und finanziellen Aufwandsnormative möglich wird.

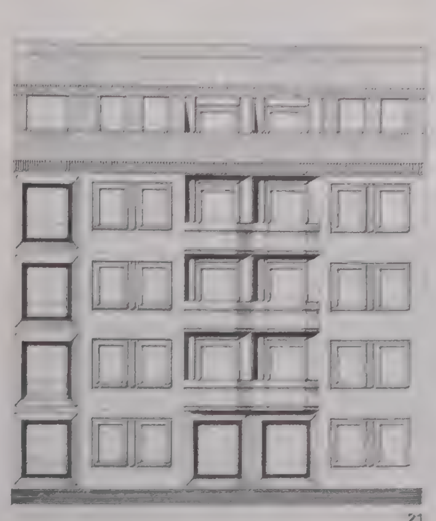
Das Ziel der Überlegungen ist, davon abzukommen, Gestaltungsmittel und -prinzipien nur im dekorativen Sinne anzuwenden, d. h. zur Aufteilung großer Fassadenflächen an sich. Vielmehr geht es darum, ausgehend von den innerstädtischen Ergebnissen, Häuser oder Gebäudegruppen wieder sichtbar bzw. wahrnehmbar zu machen. Nur so ergeben sich Ansatzpunkte für eine angestrebte, diffenzierte Milieugestaltung für einzelne Straßen- und Platzräume als Beitrag zur weiteren Erhöhung der Wohnqualität.

Literaturhinweise

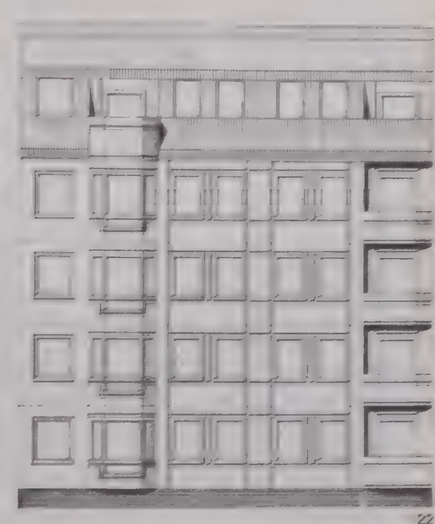
(1) Kress, S.; Looke, G. Methodische Ansätze für die Gebäudeentwicklung im industriellen Wohnungsbau. Architektur der DDR. Heft 8/85
(2) Erfurth, R. u. a.: Baukasten Dach WBS 70/IW 83 für das innerstädtische Bauen im Bezirk Karl-Marx-Stadt. Architektur der DDR. Heft 1/85



20



21



22

1

Einfamilien-Reihenhäuser auf innerstädtischen Standorten

Dr.-Ing. Rolf Linke
Bauakademie der DDR
Institut für Landwirtschaftliche Bauten



2

Im folgenden Beitrag werden einige Aspekte und Beispiele zur Anwendung des Einfamilien-Reihenhausbaus auf innerstädtischen Standorten innerhalb geschlossener kleinstädtischer Bebauungsstrukturen dargestellt. Der Autor führt zu dieser Thematik in seiner Dissertation (1) umfangreiche Teiluntersuchungen zum Stand des Einfamilienhausbaus, zur Wirtschaftlichkeit des Reihenhausbaus sowie zu den Standortbedingungen in Kleinstädten durch und leitet daraus Anforderungen, Entwicklungsmöglichkeiten und Lösungsvorschläge für den Einfamilienhausbau in den 90er Jahren ab. Das Ergebnis beweist, daß es notwendig und auch möglich ist, den Reihenhausbau als effektivste Form des Einfamilienhausbaus künftig verstärkt zu entwikkeln und ihn vor allem innerhalb geschlossener kleinstädtischer Bebauungsstrukturen neben dem Geschoßwohungsbau anzuwenden.
Es ist vorgesehen, die für die Städtebau- und Projektierungspraxis wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit sowie einige realisierte Beispiele im Jahr 1987 in der Schriftenreihe „Spezielle Informationsschriften" bei der Bauinformation zu veröffentlichen.
Red.

1
Kleinstädtische Bebauungsstruktur mit geschlossener Quartierbebauung, die beim Neubau von 4geschossigen Wohnblöcken aufgegeben wurde. Die Einfamilienhäuser im Bild rechts wurden außerhalb der Innenstadt errichtet (Wittenburg)

2
Innerstädtische Bebauung mit teilweiser Unterlagerung von gesellschaftlichen Einrichtungen (Bad Blankenburg)

3
Geschlossene Wohnbebauung an einer innerstädtischen Nebenstraße, die durch zweigeschossige Einfamilien-Reihenhäuser ergänzt werden könnte (Querfurt)



3

Die weitere Verbesserung der Wohnbedingungen in den Kleinstädten, vor allem in ihren geschlossenen bebauten Stadtkernen, ist eine zunehmend wichtige Aufgabe des Wohnungsbaus, die bis in die 90er Jahre hineinreichen wird. In den Kleinstadtkernen befindet sich gegenwärtig die älteste, in Zustand und Ausstattung oft mangelhafte Wohnbausubstanz. Der Anteil nicht mehr erhaltungswürdiger Wohngebäude ist höher als in den größeren Städten und Dörfern. In den meisten Kleinstädten ist wie bisher auch künftig kein Bevölkerungswachstum zu erwarten. Deshalb wären weder eine extensive Erweiterung noch eine wesentliche Verdichtung mit grundsätzlicher Veränderung der städtebaulichen Struktur gerechtfertigt. Außerdem müssen in den Kleinstadtkernen häufig Forderungen des Denkmalschutzes bzw. des Umgebungsschutzes für Baudenkmale be-

rücksichtigt werden. Der Wohnungsneubau ist so einzusetzen, „. . . daß die historisch entstandenen kulturellen Werte und progressiven Züge in der Struktur und im Antlitz der Städte soweit wie möglich bewahrt und immer günstigere Voraussetzungen für die weitere Entwicklung der sozialistischen Lebensweise geschaffen werden" (2). Daraus abgeleitet werden die Hauptformen des Wohnungsbaus auf innerstädtischen Standorten in den meisten Kleinstädten künftig Lückenschließung und abschnittsweiser Neubau kleiner Gruppen von Ein- und Mehrfamilienhäusern sein. Vorhandene verkehrs- und stadttechnische Anlagen können zumindest teilweise genutzt werden.

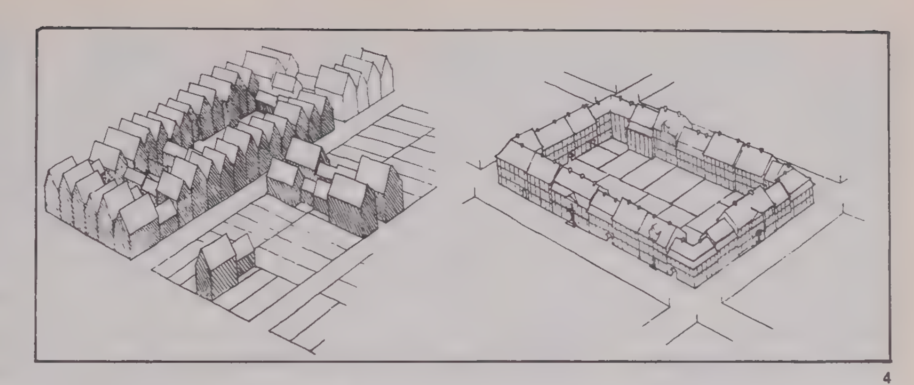
Das Einfamilienhaus ist in den Kleinstädten eine traditionsreiche und typische Wohnform. 42 Prozent aller Wohnungen befinden sich gegenwärtig in den Kleinstädten mit 2 bis 10 TEW in Ein- und Zweifamilienhäusern. (3) Mit dem Neubau innerstädtischer Einfamilien-Reihenhäuser wird dazu beigetragen, die Wohnungsfrage zu lösen und zugleich die Stadtkerne funktionell, städtebauhygienisch und stadtgestalterisch zu verbessern. In den neuen Häusern können vor allem jüngere, gesellschaftlich aktive Bürger angesiedelt werden. Dies würde zu einer positiven Veränderung der Bevölkerungsstruktur führen und damit eine wichtige Voraussetzung für weitere Initiativen zur Instandsetzung und Instandhaltung der Altbausubstanz in den innerstädtischen Gebieten bilden.

Im folgenden sollen nach kurzer Darstellung des gegenwärtigen Standes im Eigenheimbau, die Standortbedingungen und Anforderungen an den innerstädtischen Einfamilienhausbau zusammengefaßt, mögliche Bebauungsprinzipien erläutert und realisierte Beispiele vorgestellt werden.

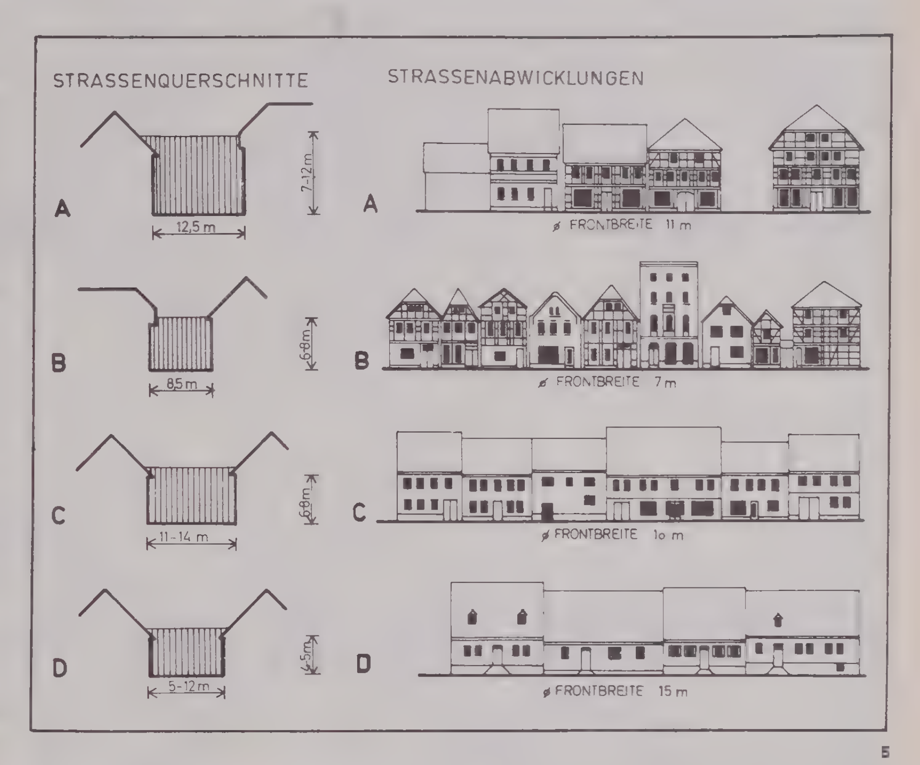
Stand und Entwicklungstendenzen im Einfamilienhausbau

Der Neubau von Einfamilienhäusern im Rahmen des Eigenheimbaus hat sich seit 1971 zu einem wichtigen Bestandteil unseres Wohnungsbauprogramms, zu einer eigenständigen Bau- und Wohnform entwickelt. Der Anteil des Eigenheimbaus ist mit gegenwärtig rund 11,5 % unter unseren Bedingungen eines umfangreichen Wohnungsbaus bereits relativ hoch. Er liegt jedoch in anderen europäischen Ländern noch höher. In der Tabelle 1 (S. 676) wurden weitere Fakten zum gegenwärtigen Stand zusammengestellt. Der Eigenheimbau hat dank der großzügigen staatlichen Förderung in der DDR schon bisher wesentlich zur Verbesserung der Wohnbedingungen beigetragen. Entsprechend der vom XI. Parteitag der SED beschlossenen Direktive für den Fünfjahrplan 1986 bis 1990 wird er auch künftig im Rahmen des Wohnungsbauprogramms fortgeführt. Immer mehr geht es dabei auch im Eigenheimbau um effektivere Lösungen, vor allem um eine breitere Anwendung wirtschaftlicher Reihenhäuser.

Der Reihenhausanteil am Eigenheimbau blieb im vergangenen Fünfjahrplanzeitraum 1981–1985 noch unter 10 Prozent, obwohl die Hälfte aller Häuser auf Gruppen- oder Komplexstandorten errichtet wurde. Die bekannten Vorzüge und die Effektivität des Reihenhauses, wie Einsparung an Bauland, Erschließung und Energie, müssen deshalb in der DDR noch zielstrebiger wirksam gemacht werden. Für die künftige Entwicklung kann auf Grund der langfristigen Orientierungen (4) davon ausgegangen werden, daß der Eigenheimbau, besonders der Reihenhausbau, auch weiterhin fester Bestandteil des Wohnungsbaus bleiben wird. Aus den Reproduktionsbedingungen des Wohnungsbestandes in Ein- und Zweifami-



4



5

4
Mittelalterliche und barocke geschlossene Quartierbebauung

5
Ausgewählte Straßenquerschnitte und Gebäudeabwicklungen (A-Hauptstraße und B-Nebenstraße in Grabow, C-Hauptstraße und D-Nebenstraße in Querfurt)

6
Anwendung unterschiedlicher Gestaltungselemente bei der architektonischen Anpassung von Einfamilien-Reihenhäusern an kleinstädtische Bebauung (dargestellt am Beispiel Osterwieck, Wallstraße)

a – Häuser mit gleicher Form, Proportion Gliederung und Farbe wirken als Block
b – Häuser mit unterschiedlicher Breite und Gliederung, aber mit gleicher Farbe
c – Häuser mit gleicher Proportion und Fensteranordnung, aber mit unterschiedlicher Farbe und Material
d – Häuser mit gleicher Form und Proportion, aber mit unterschiedlichen architektonischen Zusatzelementen und gebrochener Trauflinie heben die Blockwirkung auf

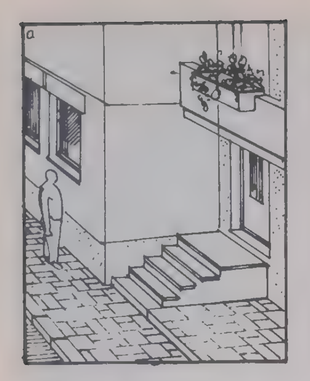
6

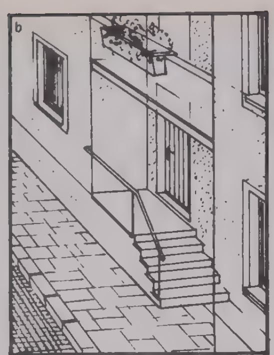


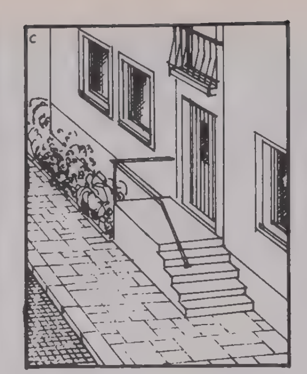


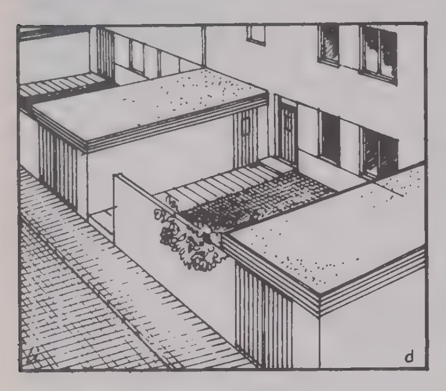


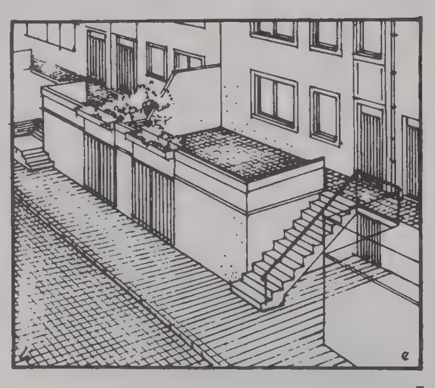












7

7

Varianten der Eingangslösungen für städtische Reihenhäuser ohne Vorgärten

a, b – Eingangstreppe zurückgesetzt
c – Eingangstreppe vor der Bauflucht
d – Gebäudeeingang vom Vorgartenhof (besonders geeignet für Straßennordseiten)
e – Eingangstreppe zur Wohnterrasse auf vorgesetztem Untergeschoß

8

Bebauungsvarianten für quartierergänzende Bebauung durch zweigeschossige Reihenhäuser bei aufgenommener Bauflucht

a – Garagen im Erdgeschoß, Gartenzugänge vom Quartierinnern
b – Garagen im Erdgeschoß als Hausdurchfahrt
c, d – Reihengaragen im Quartierinnern

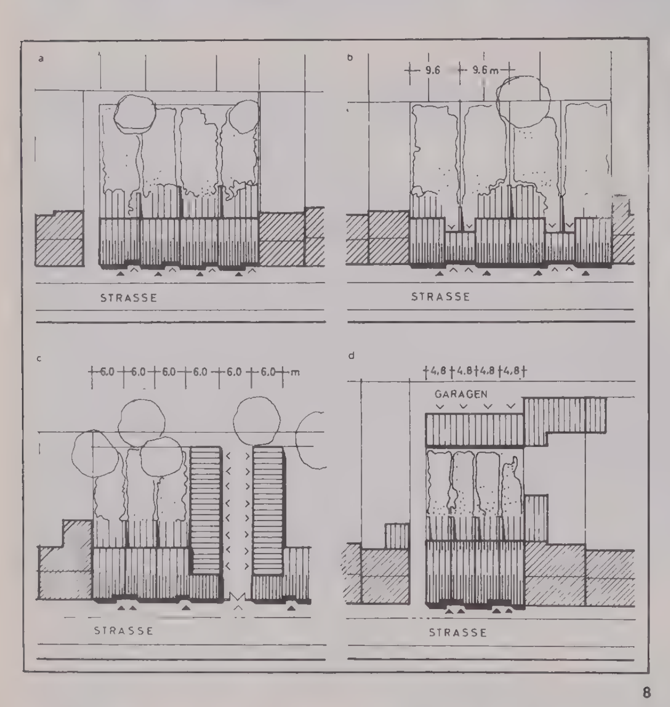
9

Bebauungsvarianten für quartierergänzende Bebauung bei zurückgesetzter Bauflucht

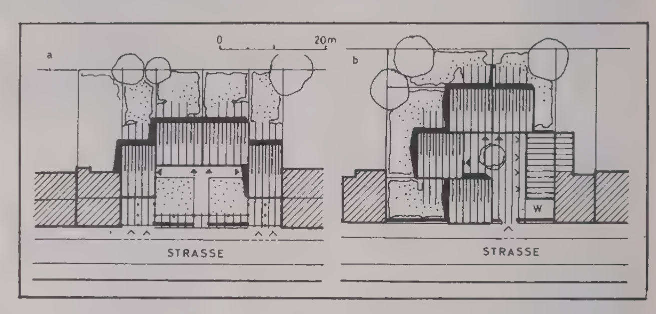
a – 2geschossige Reihenhäuser, gemeinschaftlicher Vorgartenhof, überdachte Pkw-Standplätze
b – eingeschossige Reihenhäuser, gemeinschaftlicher Erschließungshof, Reihengaragen mit Reparatur- und Waschplatz

10

Lückenschließende Bebauung mit in der Bauflucht zurückgesetzten Reihenhäusern, davor Garagen und Gartenhof



8



9

10

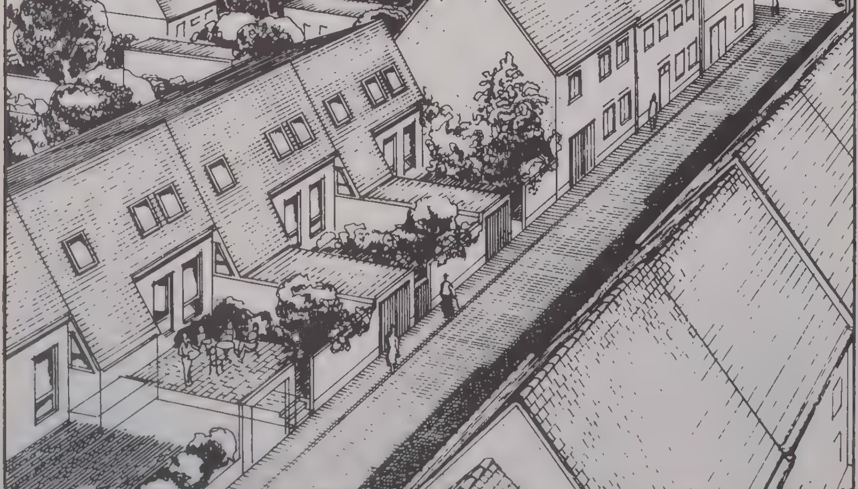
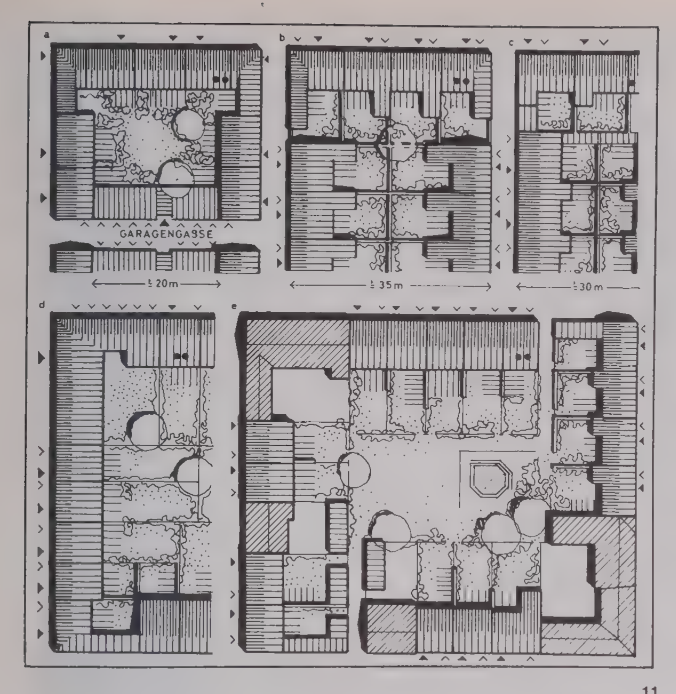


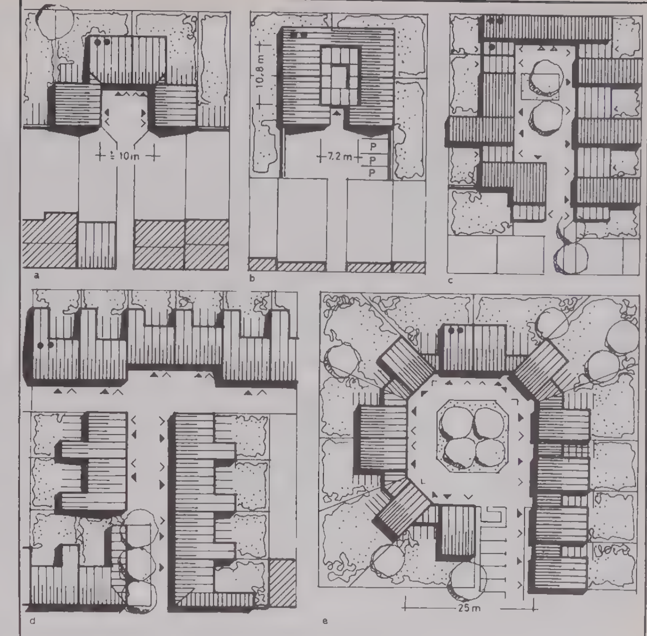
Tabelle 1: Stand im Eigenheimbau der DDR 1981 bis 1985
(In einer Analyse von 8 Bezirken 1983 ermittelt)

Umfang (1)	11,5 % des Wohnungsneubaus
territoriale Verteilung	55 % in Dörfern 40 % in Klein- und Mittelstädten 5 % in Großstädten
Standortgrößen	50 % auf Einzelstandorten (1–2 EH) 25 % auf Gruppenstandorten (2–10 EH) 25 % auf Komplexstandorten (über 10 EH)
Hausformen (2)	84 % Einzelhäuser 10 % Doppelhäuser 6 % Reihenhäuser
Haushaltgrößen	89 % 2- bis 4-Personen-Haushalte 8 % 5-Personen-Haushalte 3 % 6-Personen-Haushalte
Hausgrößen	20 % aller EH – 4-Personenhäuser
Projektangebot (3)	16 bis 23 zentrale Projekte 6 bis 44 bezirkliche Projekte (ca. 50 % aller EH nach Projekt EW 65 B)

(1) Der Anteil des Eigenheimbaus am Wohnungsneubau beträgt in der VR Bulgarien, der VR Polen und der SR Rumänien über 20 Prozent, in der ČSSR, der UVR, in Österreich, Finnland, in der Schweiz über 30 Prozent, in Schweden, Frankreich, in der BRD, in Portugal über 50 Prozent und in Dänemark, den Niederlanden, in Großbritannien, Belgien über 70 Prozent.
(2) Der Anteil des Reihenhausbaus am Eigenheimbau beträgt vergleichsweise in der ČSSR 14 Prozent, in Dänemark 20 Prozent.
(3) Das Projektangebot umfaßt vergleichsweise in der VR Polen 170, in der ČSSR 200, in der Kasachischen SSR 190 Projekte.



11



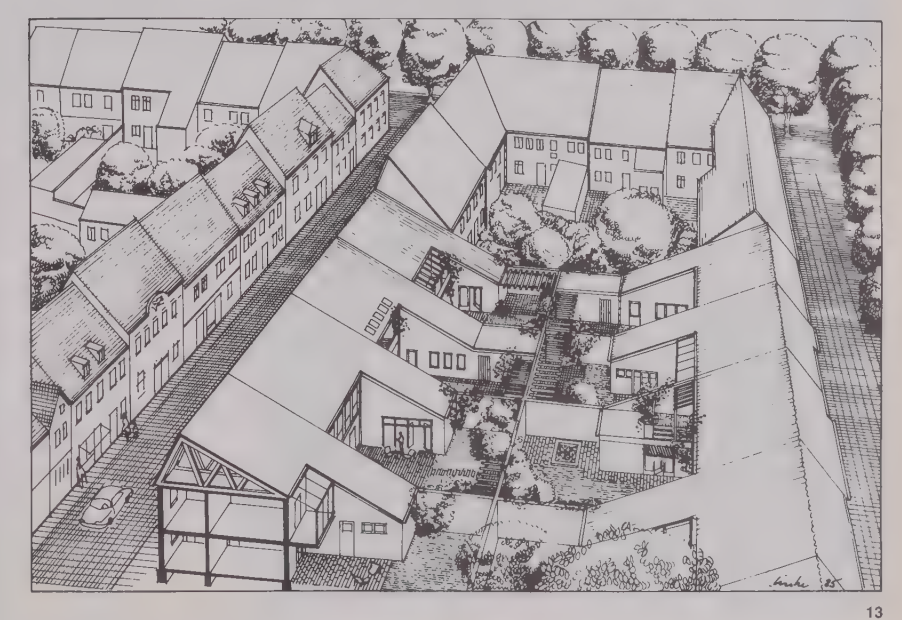
12

11
Bebauungsvarianten für quartierbildende Bebauung durch Reihenhäuser

a – individuelle Terrassen, gemeinschaftliche Freiflächen, Reihengaragen
b – individuelle Gartenhöfe etwa 90 m²
c – individuelle Gartenhöfe etwa 50 m²
d – Grundstücksgröße 230 m², geschlossene Eckausbildung bei verringerter Grundstücksgröße oder durch Mehrfamilienhäuser
e – individuelle Gärten 70–100 m², gemeinschaftliche Freifläche 800 m²

12
Bebauungsvarianten für quartierverändernde Bebauung durch Reihenhausgruppen innerhalb vorhandener großer Quartiere

a – Gruppe von 2geschossigen Häusern mit Garagen im Erdgeschoß
b – Gruppe von 3geschossigen Häusern mit überdachtem Gemeinschaftsraum
c – Reihenhausgruppe mit Garagen als Hausdurchfahrt
d – Reihenhausgruppe mit Garagen im Erdgeschoß
e – Gruppe von Kettenhäusern mit gemeinschaftlicher Freifläche.

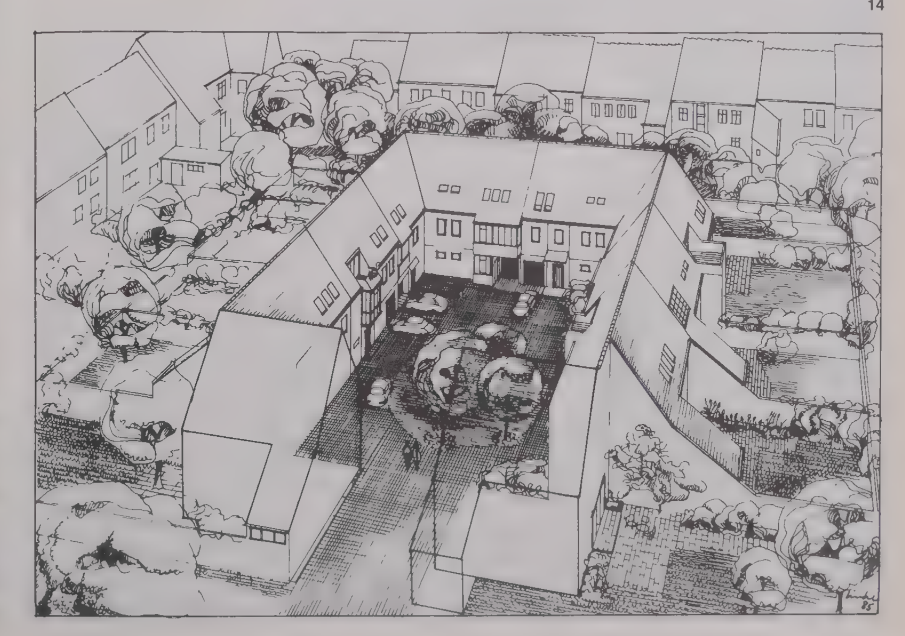


13

13
Quartierbildende Bebauung mit 2geschossigen Reihenhäusern (Gartenhöfe 50–70 m², Grundstücke 150 m², Quartiertiefe 35 m)

14
Gruppe von 10 zweigeschossigen Reihenhäusern an einem gemeinschaftlichen Erschließungshof im Innern eines großen Quartiers.

14



lienhäusern (nach (3) fast 35 % aller WE) abgeleitet, müßte er künftig mindestens den gleichen, wahrscheinlich einen höheren Anteil und eine ähnliche territoriale Verteilung wie bisher haben. Dabei wird der Eigenheimbau in Gebieten mit offener Bebauung auch weiterhin für die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern angewendet werden. Der Reihenhausanteil könnte zugleich durch stimulierende, popularisierende und andere staatliche Maßnahmen wirksam erhöht werden. Für die verstärkte Anwendung des innerstädtischen Reihenhausbaus sind spezifische Bedingungen gegeben, die im folgenden Abschnitt erläutert werden. Sie könnten künftig zur Entwicklung einer eigenständigen Bau- und Wohnform führen.

Standortbedingungen und Anforderungen an innerstädtische Reihenhäuser

Die kleinstädtischen Bebauungsstrukturen der Innenstadtgebiete bestehen meist aus einer geschlosssenen Bebauung von Quartieren. Die ein- bis dreigeschossigen Wohngebäude sind in einer Bauflucht ohne Vorgärten angeordnet und haben teilweise Funktionsunterlagerung. Bei mittelalterlichen Häusern überwiegt die Giebelstellung, bei später errichteten Häusern die Traufstellung.
Eigene Untersuchungen und die Auswertung von vorhandenen Untersuchungsergebnissen zeigen, daß Quartier- und Parzellengrößen abhängig sind von der ursprünglichen



15



16

15
Lückenschließendes Doppelhaus in Parchim. Durch eine vorgeblendete Fachwerkfassade mit Klinkerausfachung wurde die architektonische Anpassung an die vorhandene Bebauung angestrebt.

16/17
Lückenschließende Reihenhäuser in Teterow auf etwa 150 m² großen Grundstücken; Projekt Teterow RT 83 L (für 5 Personen, 2geschossig mit ausgebautem Dachgeschoß, kellerlos, etwa 6 m breit, Garage im Erdgeschoß). Die Längswandbauweise ermöglicht lückenloses Anpassen an vorhandene Gebäude auch bei schiefwinkligen Anschlüssen.

17



Nutzung. In mittelalterlichen Stadtkernen sind die Parzellen an Hauptstraßen häufig 9 bis 12 Meter und an Nebenstraßen 6 bis 9 Meter breit. Die Parzellentiefen schwanken vorwiegend zwischen 15 und 30 Metern.

Insgesamt ist es zur Erhaltung dieser kleinteiligen Bebauungsstrukturen erforderlich, den Wohnungsneubau abhängig von den spezifischen Standortbedingungen zu entwickeln und einzusetzen. Auf den kleinen innerstädtischen Standorten müssen vorwiegend zwei- bis dreigeschossige Wohngebäude, teilweise mit Funktionsunterlagerung errichtet werden. Auch innerhalb der Kleinstädte wird dafür entsprechend der Struktur unserer Bauindustrie der Geschoßwohnungsbau in industrieller Bauweise angewendet werden.

Eine genaue Analyse der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Abmessungen und Formen der Gebäude und ihrer architektonischen Gliederung führt zu der Schlußfolgerung, daß Einfamilien-Reihenhäuser für die Lückenschließung, besonders an Nebenstraßen, gut geeignet sind. Die Anwendungsmöglichkeiten von Einfamilienhäusern reichen vom eingeschossigen, max. 15 m breiten Haus, bis zum dreigeschossigen, mindestens 4,5 m breiten Haus. (5)

Für die Bebauung von kleinen innerstädtischen Standorten mit Einfamilienhäusern sind häufig komplizierte Maßnahmen des Abbruchs, der Enttrümmerung, der Sicherung und des Schutzes von Nachbargebäuden usw. notwendig, die den bauwilligen Laien meist überfordern. Auch für die Realisierung der erhöhten städtebaulich-gestalterischen Anforderungen fehlen häufig Einsicht und handwerkliche Fertigkeiten. Deshalb kann der innerstädtische Reihenhausbau besonders in Baulücken nur selten ausschließlich in Eigenleistungen durchgeführt werden. Denn der Anteil möglicher Eigenleistungen nimmt ab, je komplizierter die Standortbedingungen und je höher die technischen und gestalterischen Anforderungen sind.

Typische gestalterische Merkmale für innerstädtische Reihenhäuser werden meist das steile Dach und die individuelle Gestaltung und damit die Ablesbarkeit des einzelnen Hauses innerhalb einer Hausreihe sein. Die Funktionslösungen werden wesentlich beeinflußt von den Bedingungen der Erschließung, Besonnung und des Lärmschutzes, von der Notwendigkeit häufig kellerlos zu bauen, von den Möglichkeiten der Garagen- und Stellenplatzanordnung und anderen Faktoren.

Insgesamt sind variationsfähige Reihenhausprojekte für die Bebauung von unterschiedlichen Baulücken, teilweise mit schiefwinkligen Anschlüssen, für die Aufnahme vorhandener Baufluchten ohne Vorgärten und für die Eckausbildung erforderlich.

Bebauungsprinzipien für die Einordnung innerstädtischer Reihenhäuser

Für die Einordnung von innerstädtischen Reihenhäusern können im Zusammenhang mit der vorhandenen geschlossenen Quartierbildung folgende Bebauungsprinzipien unterschieden werden: quartierergänzend, quartierbildend, quartierverändernd. Diese Prinzipien sind in den Bildern 8 bis 14 dargestellt.

Als quartierergänzende Bebauung ist die Lückenschließung innerhalb geschlossener Quartiere zu bezeichnen. Die notwendige Ergänzung einer vorhandenen Straßenrandbebauung in der vorhandenen Bauflucht wird innerhalb kleinstädtischer Bebauungsstrukturen am häufigsten auftreten. Bei zurückgesetzter Bauflucht können kleine Reihenhausgruppen mit vorgelagerten besonnten Gartenhöfen gebildet werden; eine vor allem für Straßennordseiten geeignete Bebauungsform.

18

Als quartierbildende Bebauung kann die weitgehende Neubebauung geschlossener Quartiere mit individuellen und gemeinschaftlichen Freiflächen im Quartierinnern bezeichnet werden. Dabei ist es möglich, Quartiere mit einer Mindesttiefe von 30 bis 35 m in geschlossener Form zu bilden.
Bei quartierverändernder Bebauung werden Reihenhausgruppen mit innerer Erschließung zur Ergänzung und Verdichtung in vorhandene Quartiere eingeordnet. Derartige am Beispiel innerstädtischer Standorte entwickelte Gruppenbildungen sind natürlich auch auf die Bebauung von Gruppen- und Komplexstandorten am Stadt- bzw. Ortsrand übertragbar.
Die unterschiedlichen Bedingungen und Gegebenheiten werden künftig differenziertere Lösungen und Regelungen für die städtebauliche Planung und Vorbereitung des Einfamilienhausbaus erfordern. Daraus abgeleitet sollte das Angebot von funktionell, gestalterisch und konstruktiv variablen Projekten weiterentwickelt werden. Es müßten die territorialen und regionalen Besonderheiten und die verschiedenen Bedingungen bei der Baudurchführung sowie die unterschiedlichen, gesellschaftlich gerechtfertigten Wohnbedürfnisse besser als bisher berücksichtigt werden.
Die Errichtung von Reihenhäusern auf innerstädtischen Standorten kann wesentlich zur intensiven baulichen Entwicklung der Kleinstädte bei gleichzeitiger Erhaltung historisch entstandener kultureller Werte beitragen und gleichzeitig zu einer entscheidenden Effektivitätserhöhung im Einfamilienhausbau führen.

18
Reihenhausgruppe im Altstadtkern von Jüterbog neben dem Neumarkt-Tor; Angebotsprojekt der Serie B 2, Typ B 2 G 1 1/2 (für 4 Personen, mit ausgebautem Dachgeschoß, etwa 9,6 m breit, Garage als Hausdurchfahrt).

19
Reihenhäuser der Serie B 2 innerhalb geschlossener ein- und zweigeschossiger Bebauung im Altstadtbereich von Teltow.

20
Reihenhäuser der Serien B 2 in Treuenbritzen.




19

20



Literatur

(1) Linke, Rolf: Anwendungsmöglichkeiten des Einfamilien-Reihenhausbaus auf innerstädtischen Standorten, 1986, Diss.
(2) Programm der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, Dietz Verlag, Berlin, 1976
(3) Zentralspeicher Städtebau, Bauakademie der DDR, ISA, Berlin, 1985
(4) Grundsätze für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der DDR. Beschluß des Politbüros des ZK der SED und des Ministerrates der DDR. ND 29/30. 5. 1982, S. 9–10
(5) Hennig, P.: Zweckmäßigste Gebäudekonzeptionen für den Eigenheimbau der DDR, FE-Bericht, Bauakademie der DDR, ILB, Berlin, 1985

21

21

Reihenhausgruppe in der Innenstadt von Waren. Individuelles Projekt auf der Grundlage des Projektes RM 82 Q (zweigeschossig, kellerlos, ausgebautes Dachgeschoß, Garage im Erdgeschoß).

Durch einheitliche Fassadengestaltung unter Verwendung stadttypischer Materialien wurde eine harmonische Einordnung erreicht.

22

Reihenhausgruppe in Thamsbrück. Die Häuser wurden aus der früheren Bauflucht etwas zurückgesetzt, um die bei diesem Projekt notwendige Vortreppe anordnen zu können.

23

Lückenschließende Reihenhäuser in der Innenstadt von Templin; Projekt „Templin" (zweigeschossig, mit Keller und ausgebautem Dachgeschoß, ohne Garage, ca. 6 m breit)

Durch eine abschnittsweise Untergliederung und die Verwendung von aufgeputzten Gewänden und Traufgesimsen wurde eine angleichende Gebäudegestaltung angestrebt.

24

Reihenhäuser in Templin, die sich besser in den vorhandenen städtebaulichen Maßstab der zweigeschossigen Altbebauung einfügen als der 4geschossige Wohnblock

22



23



24



Ortsgestaltungskonzeptionen – ein wichtiges Instrument zur Planung und Gestaltung der Dörfer

Dipl.-Ing. Stefan Bolck
Bauakademie der DDR
Institut für Landwirtschaftliche Bauten

Mit den grundlegenden gesellschaftlichen Veränderungen, die sich in der DDR auf dem Lande vollzogen, hat sich auch das äußere Bild unserer Dörfer gewandelt.
Um den Prozeß der baulich-räumlichen, funktionellen und gestalterischen Veränderung im Dorf planmäßig mit qualitativ guten Ergebnissen durchzuführen, sind vorausschauende konzeptionelle Vorstellungen als eine wichtige planerische Grundlage erforderlich. Zu diesem Zweck werden für alle Gemeinden mit ihren Hauptorten und Ortsteilen Ortsgestaltungskonzeptionen erarbeitet.
Ortsgestaltungskonzeptionen sind Planungsdokumente, in denen die langfristige funktionelle und bauliche Entwicklung der Dörfer festgelegt wird. Sie sind Bestandteil der Gesamtkonzeptionen zur gesellschaftlichen, ökonomischen und räumlich-funktionellen Entwicklung der Gemeinden und Territorien und stützen sich zugleich auf deren orientierende Vorgaben. Die Ortsgestaltungskonzeption ist Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für den örtlichen Rat und seine Volksvertretung bei der weiteren Planung und Gestaltung seiner Gemeinde.
In den Bezirken und Kreisen der DDR werden gegenwärtig große Anstrengungen unternommen, um für alle Gemeinden Ortsgestaltungskonzeptionen auszuarbeiten. In einigen Bezirken sind erste derartige Dokumente schon für viele Gemeinden vorhanden; andere Bezirke haben sich das Ziel gestellt, bis Ende 1987 bzw. 1988 diese zu erarbeiten. Danach kommt es darauf an, die einmal geschaffenen Planungsdokumente ständig zu aktualisieren, zu ergänzen und sie umzusetzen.
Die Arbeit an den Ortsgestaltungskonzeptionen ist keine einmalige Aktion, sondern bleibt ein ständiger Prozeß, in dem die Aussagen zur baulich-räumlichen Entwicklung der Dörfer präzisiert und fortgeführt werden. Dies gilt ganz besonders für solche Dörfer, für die in einer ersten Arbeitsphase nur ausgewählte Teile der in einer Ortsgestaltungskonzeption zu behandelnden Probleme bearbeitet wurden.
Mit dem Gesetz über die örtlichen Volksvertretungen vom 4. 7. 1985 wird eindeutig festgelegt, daß die örtlichen Räte für diese Aufgabe verantwortlich sind. Sie erhalten Unterstützung durch die Räte der Kreise, die Kreisplankommissionen, die Ortsausschüsse der Nationalen Front, durch die Betriebe in ihrem Territorium, die VdgB und alle anderen gesellschaftlichen Kräfte im Dorf.
Eine große Verantwortung für die fachliche Anleitung und Betreuung der Bearbeiterkollektive bei der Ausarbeitung der Konzeption haben die Kreisarchitekten, die häufig der Fülle dieser Aufgaben allein kaum gewachsen sind und die Unterstützung aller im Kreis oder Bezirk ansässigen Architekten, Bauingenieure und Landschaftsarchitekten benötigen.
Es muß aber auch jeder Bürger von Anfang an über die Ausarbeitung der Konzeption informiert sein und die Möglichkeit haben, seine Gedanken und Vorstellungen zur Verschönerung des Ortes mit einfließen zu lassen, damit er erkennt, wie sich unter seiner unmittelbaren Mitwirkung die Entwicklung der Gemeinde vollziehen wird. So werden das Engagement und die Initiative aller Dorfbewohner für die Verschönerung ihrer Wohn- und Arbeitsumwelt geweckt, was die entscheidende Voraussetzung für die langfristige Verwirklichung der Ortsgestaltungskonzeption ist.
Basierend auf langjährige Erfahrungen in der Arbeit an und mit Ortsgestaltungskonzeptionen vieler Bezirke der DDR lassen sich deren wichtigsten Aufgaben, Ziele und Schwerpunkte in Kurzform folgendermaßen zusammenfassen:

- **Lösung der Wohnungsfrage,** vor allem durch Rekonstruktion, Modernisierung, Um- und Ausbau der vorhandenen Substanz
- **Vorschläge zur Nutzung, Rekonstruktion und Entwicklung der Produktionsanlagen**
- **Effektive Nutzung des Baulandes** bei Neubau durch Anwendung von Reihen- und Doppelhäusern
- **Verbesserung der sozialen und kulturellen Betreuung der Bevölkerung, besonders der Jugend im Dorf**
- **Begrenzung und Abrundung der Siedlungsfläche** durch geeignete Flächennutzungsplanung
- **Festlegung der notwendigen baulichen und gestalterischen Maßnahmen** mit

Vereinfachte Methodik zur Ausarbeitung von Ortsgestaltungskonzeptionen

Arbeitsschritte/ Arbeitsmethode	Verantwortlicher Bearbeiter und Kooperationspartner	Inhaltliche Schwerpunkte
1) Bildung eines Bearbeiterkollektivs	Kollektiv aus Vertretern der LPG und anderer ortsansässiger Betriebe, der gesellschaftlichen Organisationen sowie interessierter Bürger unter Leitung des Bürgermeisters	
2) Beschaffung und Aktualisierung des Kartenmater.	Bearbeiterkollektiv in Zusammenarbeit mit Kreisbauamt und Liegenschaftsdienst	• Herstellung einer Grundkarte im Maßstab 1:1000/1:2000
3) Bestandserfassung und -analyse d. Ortsbegehung	Bearbeiterkollektiv	• Kartieren des Gebäudebestandes, seiner Hauptnutzung, Einschätzung des Bauzustandes und der Möglichkeiten zur Rekonstruktion und Modernisierung • Analyse der wichtigsten Entwicklungsprobleme: Sicherung der Produktion Lösung der Wohnungsfrage Verbesserung der sozialen und kulturellen Betreuung der Bevölkerg. Verbesserung der technischen Infrastruktur Verschönerung des Ortsbildes und Gewährleistung von Ordnung und Sicherheit
4) Langfristige Zielstellung zur Entwicklung der Gemeinde	Bearbeiterkollektiv in Zusammenarbeit mit der Kreisplankommission, dem Kreisbauamt und den Fachbereichen im Rat des Kreises	• Langfristige Bevölkerungs- und Arbeitskräfteentwicklung • Funktion des Ortes im Siedlungsnetz • Vorhaben der einzelnen Fachbereiche und Fachplanträger
5) Erarbeiten eines Leitbildes zur baulichen und funktionellen Entwicklung des Dorfes	Bearbeiterkollektive mit fachlicher Unterstützung des Kreisarchitekten sowie anderer Baufachleute (Architekten, Bauingenieure, Landschaftsarchitekten)	• Herausarbeiten der architektonischen und gestalterischen Grundlinie zur Entwicklung des Ortes: künftige räumliche und funktionelle Gliederung des Ortes Nutzungsmöglichkeiten der vorhandenen Substanz durch Rekonstruktion und Modernisierung Einordnung von Neubauten
Abstimmung und Diskussion des Leitbildes	Bearbeiterkollektiv und Planungsorgane im Rat des Kreises	• Einarbeiten von Hinweisen, Ergänzungen und Veränderungsvorschlägen • Diskussion in der Gemeinde
6) Erarbeiten des endgültigen Planwerkes	Bearbeiterkollektiv	• Karten und Pläne: Gebäudebestand Planung) mögliche Kombination, baukörperhafte Darstellung Flächennutzung Plan der Baumaßnahmen weitere Karten und Pläne zu folgenden Aussagen haben sich bewährt: Territoriale Einordnung der Gemeinde Netze und Anlagen der techn. Infrastruktur und sanitärtechnische Ausstattung der Wohngebäude Detailpläne zur architektonischen Gestaltung und Bepflanzung
7) Beschluß zur OGK	Rat der Gemeinde und Volksvertretung	• Bestätigung der OGK als langfristiges Planungs- und Entwicklungsdokument
8) Folgebeschlüsse zur Durchsetzung u. ständigen Arbeit an und mit der OGK	Rat der Gemeinde	• Beschluß zum Maßnahmeplan und seiner Realisierungsetappen • Festlegung eines Verantwortlichen zur Aktualisierung und Fortführung der OGK

konkreten Vorschlägen zum Realisierungszeitraum und den Verantwortlichkeiten in einem Maßnahmeplan

- **Verbesserung der Versorgung mit technischer Infrastruktur,** vor allem Lösungen für die Abwasserbehandlung und -verwertung im Dorf
- **Verschönerung des Ortsbildes** durch Maßnahmen der Instandhaltung, Instandsetzung der Gebäude sowie durch attraktive Freiraumgestaltung und Bepflanzung
- **Erhaltung und Pflege bau- und kulturhistorischer Denkmale.**

Um eine kurze Übersicht über die komplexe und vielschichtige Arbeit an und mit Ortsgestaltungskonzeptionen zu bekommen, wurde versucht, im Schema (s. S. 681) eine vereinfachte Methodik zusammenzustellen. In der konkreten praktischen Arbeit werden sowohl einzelne Arbeitsschritte als auch inhaltliche Schwerpunkte abgewandelt werden. Grundsätzlich hat sich diese Methodik als „roter Faden" für die Erarbeitung von Ortsgestaltungskonzeptionen immer wieder für die verschiedensten Dörfer bewährt.

Aus der Ortsgestaltungskonzeption für die Gemeinde Fredersdorf bei Belzig werden einige Ausschnitte aus Karten und Plänen mit ihren wichtigsten Aussagen vorgestellt.
Die Konzeption wurde von einem Bearbeiterkollektiv unter Leitung des Bürgermeisters in sehr enger Zusammenarbeit mit dem Kreisarchitekten und fachlicher Unterstützung durch die Abteilung Dorfplanung/Eigenheimbau der Bauakademie der DDR erarbeitet.

Fredersdorf mit etwa 450 Einwohnern ist ein langgestrecktes Angerdorf mit einer Erweiterung in südliche Richtung. Die Bebauung mit 1- und 2geschossigen Gebäuden ist relativ dicht. Typisch für den Angerbereich sind große 3- und 4-Seiten-Höfe, deren Gebäude in einem sich wiederholenden Wechsel von Neben- und Wohngebäuden ihre Stellung zur Straße von Giebel- zu Traufstellung wechseln (Abb. 5).
Der südliche Erweiterungsbereich ist gekennzeichnet durch wesentlich kleinere, meist 2-Seiten-Höfe mit kleineren Gebäuden als im Angerbereich und eine dichte Bebauung mit engen Straßenräumen. Hier sind Flächen zur langfristigen Bebauung mit Doppel- oder Reihenhäusern vorhanden.
Städtebauliche Dominanten sind die unter Denkmalschutz stehende (gegenwärtig in Rekonstruktion befindliche) Kirche auf dem Anger und das ehemalige Herrenhaus.
Die wichtigsten Blickbeziehungen innerhalb der Ortslage sind der Blick von jedem Punkt des Angerbereiches auf die Kirche und die Beziehung zwischen Anger und Erweiterung über die Blickachse des „Herrenhauses", die sich im Süden durch die Lindenallee aus der Ortslage heraus in die Landschaft fortsetzt.
Die Bebauungsstruktur mit ihren typischen Merkmalen soll insgesamt erhalten und an den Ortsrändern durch eine entsprechend dichte Bebauung mit Doppelhäusern langfristig ergänzt und abgerundet werden.
Im übrigen darf sich die Siedlung nicht über die im Flächennutzungsplan ausgewiesene Baubegrenzungslinie hinaus ausdehnen.

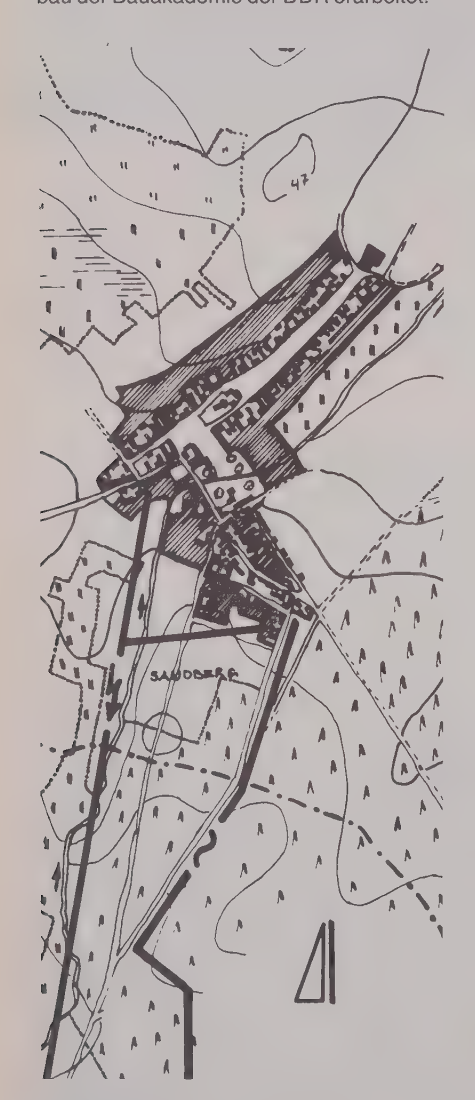
Der Angerbereich wird als Dorfzentrum durch den Neubau einer Verkaufsstelle weiter ausgebaut und gestalterisch durch die Fortsetzung der Bepflanzung und eine entsprechende Freiraumgestaltung aufgewertet.

Territoriale Einordnung

Die Entwicklung eines Dorfes vollzieht sich immer in engem Zusammenhang mit der der benachbarten Siedlungen im Territorium. Meist werden die vorgesehenen baulichen Veränderungen, vor allem im Bereich der Ausstattung mit gesellschaftlichen Einrichtungen, erst aus den Funktions- und Lagebeziehungen der Gemeinde im Territorium heraus als eine logische Entwicklung erkennbar.
Dargestellt werden die Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz, die Trassen der technischen Erschließung, wichtige natürliche Lagebedingungen und die Beziehungen zu den umliegenden Dörfern und zur Kreisstadt, woraus sich Lage und Funktion des Dorfes im Siedlungsnetz ablesen lassen.
Diese Aussagen bilden die Grundlage für die Standortwahl vieler gesellschaftlicher Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten, aber auch für größere Vorhaben des Wohnungsneubaus.

Bestand und Planung

Auf der Grundlage des aktualisierten Kartenmaterials, vorzugsweise in den Maßstäben 1:2000 oder 1:1000, wird eine genaue Bestandsanalyse des Dorfes durch Ortsbegehung angefertigt.

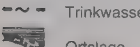




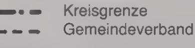
1 Territoriale Einordnung


Gemeindegrenze
Mittelspannung


Trinkwasser

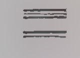

Ortslage

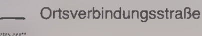
2 Territoriale Einordnung


Kreisgrenze
Gemeindeverband


Kreisstadt Belzig


Gemeindeverbandshauptort


Autobahn
Fernverkehrsstraße
Ortsverbindungsstraße


Wald



3 Ausschnitt aus der Karte Bestand und Planung

Dazu gehören neben einer detaillierten Analyse des Gebäudebestandes mit seinen Hauptnutzungsarten, Eigentumsverhältnissen, der Anzahl der Geschosse, der Dachformen beispielsweise auch der Baumbestand, das Kenntlichmachen von technischen und gestalterischen Problempunkten, wie unübersichtliche Kreuzungsbereiche, unbefestigte Straßen, Blickbeziehungen usw.
Von dieser Analyse ausgehend muß das Bearbeiterkollektiv die vorgesehene generelle Zielstellung in eine konkrete baulich-räumliche, funktionelle und gestalterische Konzeption zur Entwicklung des Dorfes umsetzen. Es müssen die vorgesehenen Neubau-, Rekonstruktions-, Instandsetzungs- und Modernisierungsmaßnahmen an Gesellschafts-, Produktions- und Wohngebäuden einschließlich der Maßnahmen zur Begrünung und der Maßnahmen zur Verbesserung der technischen Erschließung zu einer sinnvollen Gesamtaussage zusammengefaßt werden. Sie sind im einzelnen mit der Kreisplankommission und den zuständigen Fachplan- und Medienträgern hinsichtlich ihrer Einordnung in die territoriale Entwicklungskonzeption und ihrer Realisierbarkeit abzustimmen. Nur dann ist es möglich, die geplante Entwicklungsrichtung für die Gemeinde durch den Beschluß der örtlichen Volksvertretung verbindlich zu bestätigen. Um den manuellen Aufwand, vor allem die Anfertigung vieler verschiedener Karten und Pläne, für das Bearbeiterkollektiv nicht zu groß werden zu lassen, empfiehlt sich, möglichst mehrere Aussagen in einer Karte kombiniert darzustellen.

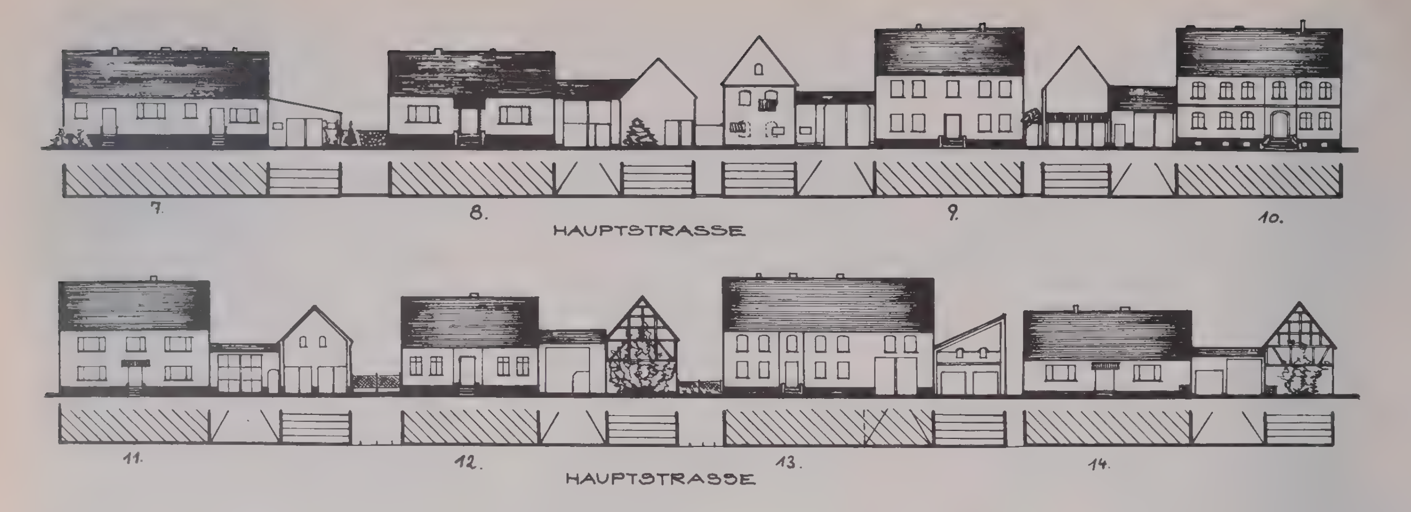
4 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

BESTAND — PLANUNG
WOHNBEBAUUNG
GESELLSCH. EINRICHTUNGEN
PRODUKTION
GÄRTEN
WIESEN
LANDW. NUTZFLÄCHE
ÖFFENTL. FREIFLÄCHE
SPORT- U. SPIELANLAGEN
FREIBAD
MÜLLDEPONIE
FRIEDHOF
WALD
WASSERLAUF
MASSNAHME ZUR EINGRÜNUNG
BAUBEGRENZUNGSLINIE
ARCHÄOLOG. FUNDSTELLE
STANDORT FÜR GEPLANTE KLÄRANLAGE

Voraussetzungen für eine effektive Flächennutzung

In jedem Dorf gibt es bebaute und unbebaute Flächen unterschiedlicher Nutzung und Eigentumsformen.
Mit der Ortsgestaltungskonzeption sind Festlegungen zu treffen zur Entwicklung der Hauptnutzungsarten, zu notwendigen Nutzungsänderungen, anzustrebendem Eigentumswechsel, zur Bereitstellung von Standorten und Reserveflächen für Bauvorhaben des Wohnungs-, Gesellschafts- und Produktionsbaus, zu Nutzungs- und Baubeschränkungen und Bauverboten.
Der Flächennutzungsplan, in dem Bestand und Planung kombiniert dargestellt sind, ist ein wesentlicher Bestandteil jeder Ortsgestaltungskonzeption. Er ist nach einer gründlichen Bestandsanalyse durch Ortsbegehung das Ergebnis einer ersten Arbeitsphase, worin die Rahmenbedingungen für die weitere flächenmäßige Entwicklung der Gemeinde festgelegt wird.

Zwei Grundanliegen werden damit verfolgt:
- die Voraussetzung für eine intensive Dorfentwicklung zu schaffen und
- langfristig notwendige Veränderungen darzustellen, die zu einer funktionellen Ordnung des Dorfes beitragen, wie die Entflechtung sich gegenseitig störender Funktionen, z. B. Wohn- und Produktionsfunktion, aber auch die räumliche Verbindung zusammengehöriger Funktionen wie Wohnen, Einkaufen und andere gesellschaftliche Funktionen.



5 Analyse typischer gestaltprägender Elemente

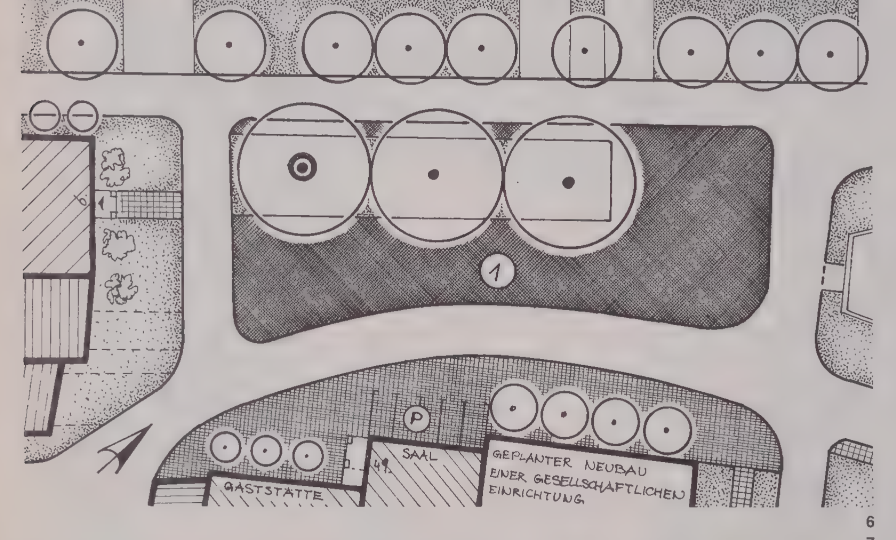
Die ein- und zweigeschossigen Wohngebäude stehen traufseitig zur Straße. Die Länge der Straßenfront beträgt im Angerbereich 12 bis 15 m. Fast alle Gebäude haben ein steiles, ziegelgedecktes Satteldach mit einer Neigung von rund 45°. Meist fehlen größere Dachüberstände. Die Traufhöhe beträgt bei eingeschossigen Gebäuden 3 bis 5 m und bei zweigeschossigen Gebäuden 3 bis 5 m und bei zweigeschossigen Gebäuden 7 bis 8 m. Die Wohngebäude sind überwiegend massiv, die Nebengebäude (vor allem Scheunen) zum Teil in Fachwerkbauweise errichtet.
Die Fassaden der Wohngebäude sind typische Lochfassaden mit einem hohen Anteil Wandfläche im Vergleich zur Fensterfläche. Die Fenster haben immer ein stehendes Format, an älteren Gebäuden mit einem Verhältnis der Breite zur Höhe von 1 zu 1,2 ... 1,3 und an jüngeren Gebäuden weit überhöht bis zu einem Verhältnis von 1 zu 2.
Es läßt sich eine klare Gliederung in Sockel, Geschosse und Dach ablesen. Diese Gliederung wird oft durch Putz- oder Ziegelleisten im Deckenbereich unterstrichen. Einzelne Gebäude haben eine mehr oder weniger reiche Verzierung und damit eine Gliederung durch Faschen, Simse oder Putzspiegel.

Gebäude Nr. 7, 8, 11, 14
Die Fassaden sind durch extrem große und liegende Fenster in ihren Grundproportionen und Gliederungen stark verändert. Die regionaltypischen Gestaltungselemente wurden nicht beachtet.

Gebäude Nr. 9, 13
Die Fensterformate wurden erhalten, wodurch die Gliederung der Fassaden ihren typischen Charakter behalten haben.

Gebäude Nr. 10
Ein gestalterisch sehr gutes Beispiel der Modernisierung, bei dem nicht nur Fenster und Fensterteilung beibehalten wurden, sondern auch die Fassadengliederung durch einen Zwischensims (s. Abb. 7)

Gebäude Nr. 12
Bei der Rekonstruktion müssen die typischen Gestaltungselemente erhalten werden, das Fachwerk am Nebengebäude ist zu sichern und zu rekonstruieren.



6
Vorschlag zur Verkehrslösung und Gestaltung des Dorfplatzes



7
Gestalterisch sehr gutes Beispiel einer Rekonstruktion

Ortsbildpflege

Aus einer Analyse der typischen ortsbildprägenden Gestaltungselemente werden Aussagen zur baulichen Gestaltung erhaltenswerter Gebäude, Fassaden, Gebäudeteile, städtebaulich interessanter und wichtiger Situationen sowie zur Freiraumgestaltung einschließlich deren Bepflanzung getroffen.
Es wird für jedes einzelne Gebäude bzw. Objekt konkret festgelegt, wie bei Neubau, Rekonstruktion, Modernisierung und Instandsetzung gestalterische Anforderungen, vor allem aus der Betrachtung der städtebaulichen Gesamtsituation heraus, berücksichtigt werden müssen.
Es hat sich als Methode bewährt, daß das Bearbeiterkollektiv durch die Analyse der schon an rekonstruierter bzw. modernisierter Substanz gemachten gestalterischen Fehler bzw. gut gelungener Beispiele sich seinen eigenen Standpunkt zu den Fragen der Baugestaltung in seinem Dorf erarbeitet, um somit langfristig weitere derartige Fehler bewußt vermeiden zu können. Hierbei bedarf es jedoch einer intensiven Betreuung und Beratung durch einen Fachmann, der im Gespräch mit den Bearbeitern der Konzeption, besser noch in Einwohnerversammlungen mit der ganzen Dorfbevölkerung, die Probleme einer guten dorftypischen Baugestaltung darstellt und diskutiert.
Es müssen Vorschläge und Hinweise erarbeitet werden zu den Baukörperproportionen, zu den Fragen des An- und Umbaus einschließlich von Dachausbauten, der Fassadengliederung, den zu verwendenden bzw. zu vermeidenden Baumaterialien, zur Farbgestaltung, aber auch zur Gestaltung der Vorgärten und öffentlichen Freiräume.
In Dörfern mit bau- und kulturhistorisch wertvoller Bausubstanz gehört hierzu auch eine denkmalpflegerische Zielstellung.



8
Typisches Gehöft in Fredersdorf mit Wohnhaus, Torhaus und Nebengebäude zur Straße





9,10
Zwei Beispiele für Instandsetzung und Modernisierung, die beide handwerklich sehr sauber ausgeführt sind.
Im Beispiel der Abbildung 10 wurde der typische Charakter Brandenburgischer Bauernhäuser erhalten und somit die Einordnung in das städtebauliche Ensemble eines Angers oder Dorfplatzes berücksichtigt, was leider im Beispiel der Abbildung 9 nicht der Fall ist.



Maßnahmeplan

Der Maßnahmeplan ist ein Kernstück jeder Ortsgestaltungskonzeption. Er ist die Grundlage für die Erarbeitung der Volkswirtschaftspläne und die Organisation aller Initiativen und Vorhaben in der Gemeinde zur systematischen Verbesserung des Ortsbildes.
Art und Umfang der Planungsaussagen sind natürlich von Dorf zu Dorf verschieden und müssen in kurzfristig zu realisierende Maßnahmen, die bereits in den Volkswirtschaftsplänen oder Wettbewerbsprogrammen der Gemeinden verankert sind, und in langfristig zu realisierende Maßnahmen unterschieden werden. Es werden also nicht nur die Maßnahmen an sich genannt, sondern auch die Reihenfolge ihrer Realisierung entsprechend den Möglichkeiten der Gemeinde und die Verantwortlichkeiten festgelegt.
Speziell dieser Plan bildet eine wichtige Grundlage für die tägliche Arbeit des örtlichen Rates und seiner Volksvertretung und muß ständig aktualisiert werden.
Die wichtigsten inhaltlichen Schwerpunkte wurden schon in dem Punkt zur Ortsbildpflege genannt.
Es ist eine Erfahrung, daß, je genauer die Aussagen des Maßnahmeplanes sind und je besser sie mit allen Bürgern im Ort diskutiert und abgestimmt wurden, die Chancen ihrer schrittweisen Realisierung um so größer sind.
In Fredersdorf wurde in Ergänzung dieses Planes begonnen, eine Gebäudekartei mit Fotodokumentation anzulegen, in der für jedes einzelne Objekt die Maßnahmen der Instandhaltung, Modernisierung und die Anforderungen an die Gestaltung festgelegt werden.

Der hier vorgestellte Ausschnitt aus der Ortsgestaltungskonzeption Fredersdorf zeigt nur eine Möglichkeit der Ausarbeitung und Aufbereitung solcher Konzeptionen. Sie ist als Anregung und Aufruf an alle Fachleute gedacht, sich für die dringende und hochinteressante Aufgabe der Dorfplanung und Dorfgestaltung mehr noch als bisher zu engagieren.

Literaturhinweis:
K. Picht, K. Regen: Ortsgestaltungskonzeptionen für Dörfer Bauinformation, Berlin 1985



11
Ausschnitt aus dem Maßnahmeplan
Die hier aufgeführten Beispiele für Einzelmaßnahmen sind aus dem ausführlichen Textteil der Ortsgestaltungskonzeption ausgewählt.

Auswahl von Maßnahmen aus dem Textteil

Maßnahme	Abschnitt	Zeitraum	Verantwortlich
1. Wirtschaftswegebau Sortierplatz – Langestücken		1990-95	LPG (P) Lütte, Kooperationsrat
7. Rekonstruktion des Daches am Kirchenschiff	Hauptstr.	1986-87	Gemeindekirchenrat
8. Aufbau der Dorffriedhofsmauer	Hauptstr. 46-48	1986-90	Rat der Gemeinde
11. Gestaltung des Dorfplatzes	Hauptstr.		
– Anlegen einer Grünfläche		1986	VKSK und DFD
– Aufstellung von Rundbänken		1986	VKSK und DFD
12. Gehsteigbau	Hauptstr. 6	1986	Anlieger F. Haseloff
13. Befestigung der Straße	Hauptstr. 4	1986-90	Rat der Gemeinde/ Feierabendbrigade
14. Bepflanzung des Ortseingangs	Anschluß F 102	1987	VdgB und VKSK
16. Neubau Konsumverkaufsstelle	Schulstr. 40	1986-88	Rat der Gemeinde
28. Neubau Fäkaliengrube und Fassadenanstrich	Baitzer Str. 24	1986-88 1986-87	Rat der Gemeinde Rat der Gemeinde
30. Bepflanzung der Lindenallee	Lindenallee 1-6	1988	VdgB und VKSK
46. Hausanschlüsse für Trinkwasser fertigstellen			Rat der Gemeinde
– Hauptstraße		1986	
– Schulstraße		1986	
– Lindenallee		1987	
– Baitzer Straße		1987	
– Sandberger Straße		1986	



1

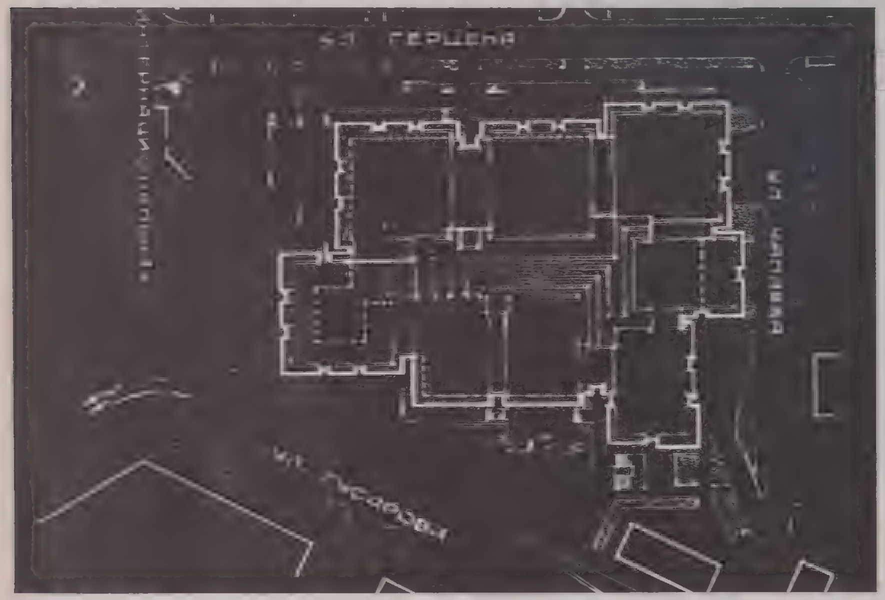
Neues Einkaufszentrum in Omsk

Architekt Daniel G. Kopeljanski, Moskau

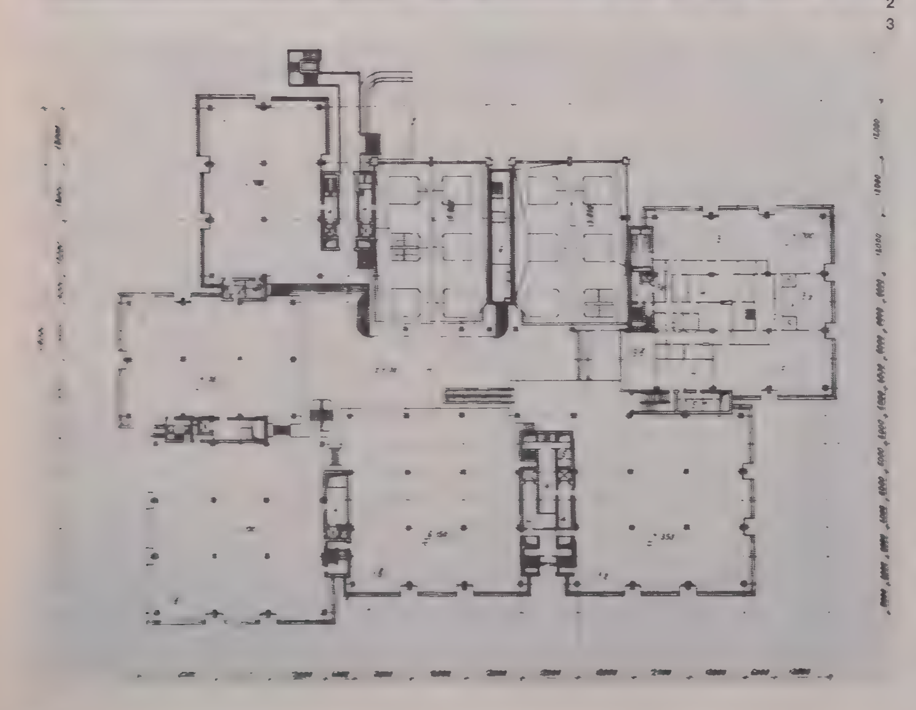
„Für hohes berufliches Können bei der Schaffung eines großen Einkaufszentrums, das sich durch Klarheit der räumlich-gestalterischen und funktionellen Lösung, aber auch durch Ausdrucksstärke der Fassaden und der Innenarchitektur auszeichnet", erhielt das Architektenkollektiv 1984 eine Medaille und ein Diplom des Bundes der Architekten der UdSSR. Mitglieder des Kollektivs sind die Architekten Ju. Semzow, A. Miroschin, W. Parfinenko, D. Schor, I. Kukujewa, W. Parowyschnik, Ingenieure N. Nekrasowa, L. Mastowksij, B. Mironkow, A. Schapiro, W. Frolow, Technologen L. Ponomarenko, M. Gromowa.

Im Laufe vieler Jahrzehnte hat sich im Bewußtsein der Architekten und Bürger das Erscheinungsbild eines großen Einkaufszentrums als frei stehender Kompaktbau gefestigt, in dem die separaten Etagen wie ein Spinngewebe durch Treppen und Rolltreppen untereinander verbunden sind.

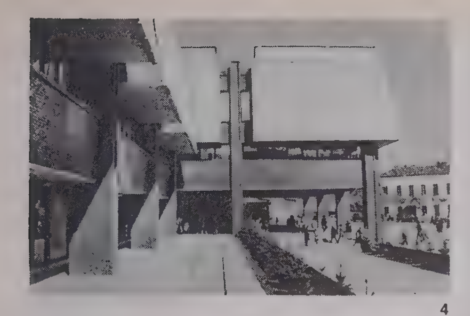
Ausgehend von einem neuen Verständnis der Rolle eines solchen großen gesamtstädtischen Bauwerkes als zentrumsbildenden Teil des ganzen Planungsgebietes und der einzelnen Komponenten der architektonischen Umwelt, die mit ihm durch Aspekte des Maßstabes, des Rhythmus, der plastischen und farblichen Gestaltung verflochten sind, beginnt sich das gewohnte Erscheinungsbild zu ändern. Ein wichtiger Bestandteil dieser Entwicklung war die „Wiederentdeckung" der Passage, die im neuen Kontext nicht nur als gestalterische Achse eines Bauwerkes verstanden wird, sondern auch als architektonischer Bestandteil der ein Gebäude umgebenden Straßen und Plätze. Nach diesen Prinzipien entstand die Konzeption für das 1984 vollendete Einkaufszentrum in Omsk, das nach Ansicht vieler Fachleute Maßstäbe in der modernen sowjetischen Architektur setzt. Seine räumlich-gestalterische Lösung und seine architektonische Gestaltung zeichnen sich durch neue Züge aus, die auf einer genauen Berücksichtigung der Besonderheiten der städtebaulichen Situation der komplizierten Arbeitstechnologie im Stadtzentrum und nicht minder der Ansprüche seiner Besucher beruhen.



2



3



4



5

1
Blick auf den Komplex des neuen Einkaufszentrums

2
Lageplan

3
Grundriß des 1. Obergeschosses

4
Detail. Haupteingang

5/6
Straßenansicht

7
Abendliche Beleuchtung des Einkaufszentrums



6

Das Einkaufszentrum, das täglich von etwa 35000 Kunden besucht wird, liegt im traditionellen Einkaufsbereich der Stadt, in dem gegenwärtig über 1 Million Menschen wohnen. Omsk wächst, und die gelungene Gestaltung des Komplexes des gesamtstädtischen Einkaufszentrums, das aus verschieden großen, umbauten Räumen der Verkaufshallen und der Blöcke für die Nebeneinrichtungen besteht, die durch eine Passage in freier Form verbunden sind, symbolisiert bildhaft die dynamische Entwicklung dieser sibirischen Großstadt. Das Einkaufszentrum erfüllt außerdem die zusätzliche Funktion eines umfassenden Kommunikationszentrums mit einem entwickelten Dienstleistungssystem für die Käufer (darunter ein Restaurant, eine Bar, eine Cafeteria u. a.). Die Idee, für die Besucher eine besondere, psychologisch günstige Einkaufs- und Dienstleistungsatmosphäre zu schaffen und sie gleichzeitig die ganze ästhetische Einheit des Innenraumes wahrnehmen zu lassen, fand eine architektonische Entsprechung in der Organisation der Raumebenen mit geringfügigen Höhenunterschieden zwischen diesen und mit der Öffnung der Verkaufsräume nach dem Passagenraum hin. Damit verschwindet die „psychologische Schranke" von Treppen, und die Besucher können ruhig von einem Verkaufsraum in den anderen gehen. Wenn man die Rolltreppe benutzt, kann man auch unmittelbar aus der Passage in den oberen Raum und von dort aus in einer „Spirale" fußläufig nach unten gelangen.
Hervorzuheben ist, daß diese schöpferisch wertvolle Lösung von den Autoren auch bei der Ausarbeitung des Projektes für das neue Einkaufszentrum in Lwow (der Bau geht seiner Vollendung entgegen) genutzt wurde, dessen technisch-ökonomische Kennziffern aus der dem Artikel beigefügten Tabelle hervorgehen.

Technisch-ökonomische Kennziffern der Einkaufszentren

	Lwow	Omsk
Grundstücksfläche	3,0 ha	3,5 ha
Bebauungsfläche	0,8 ha	1,4 ha
Gesamtfläche	23543 m^2	27687 m^2
Verkaufsfläche	12960 m^2	15186 m^2
umbauter Raum	133044 m^3	196793 m^3

Funktionsbereiche der Einkaufszentren

	Lwow	Omsk
Kaufhaus	11160 m^2	12264 m^2
Kaufhalle	800 m^2	1163 m^2
Kundenrestaurant	300 m^2	620 m^2

7



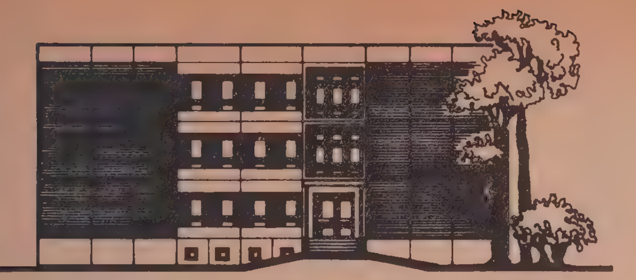
8

8/9 Innere Funktionsbereiche der Verkaufshallen

9



Will man die behaglich gestaltete Umgebung des Einkaufszentrums charakterisieren, so muß man besonders den für diesen Gebäudetyp ungewöhnlich hohen Grad von Tageslicht im Passagenraum und in den Verkaufshallen hervorheben, die eine Fläche bis zu 1400 m^2 einnehmen. Das natürliche Licht, das durch die gitterförmige Tragkonstruktion des Daches über der Passage und die Glasflächen in den Dächern in die Verkaufshallen fällt, ermöglicht es, bei Tag weitgehend auf künstliche Beleuchtung zu verzichten.
Ästhetisch wertvoll wird der Innenraum zweifellos durch die speziell für das Omsker Einkaufszentrum entwickelte originelle Konstruktion der vorgefertigten Stahlbetonschalen für das Kegeldach der Verkaufshallen. Diese Konstruktion ruht auf Stützen mit einem Abstand von 12 m × 12 m auf. Wir stellen weiter fest, daß die erwähnte Spannweite sehr günstige Bedingungen für die Unterbringung der Verkaufseinrichtung schafft.
In ihrer Art einmalig und künstlerisch ausdrucksvoll ist die Architektur der Gebäudefassaden. Die Höhe der umbauten Räume ist auf die Höhenpunkte der vorhandenen und in Projektierung befindlichen Bebauung bezogen: Der Kontrast des roten Ziegels und der weißen Platten in den Umfassungswänden hat sicher seinen Ursprung in den Farbtraditionen der russischen Architektur. Die Aufstellung der Wandplatten unter einem kleinen Winkel löst Assoziationen mit den für Läden charakteristischen Schaufenstermarkisen aus.
Die Stadt Omsk ist zu Recht berühmt für viele Bauten alter und moderner Architektur, prachtvolle Parks und Boulevards, die unter anderen großen Industriestädten Sibiriens nicht ihresgleichen haben. Das Einkaufszentrum ist dabei gewiß ein neuer interessanter Mosaikstein für die Entwicklung der Architektur der Stadt.





1

Mehrzweckeinrichtung der Volksbildung

Bauingenieur Christine Mitschke
Bauakademie der DDR, Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau

1
Nordansicht (Haupteingang) und Ostansicht

2
Lageplan

Die erfolgreiche Realisierung des Wohnungsbauprogramms ist in unserem Land nicht nur mit einer beispielhaften Leistungsentwicklung beim Bau neuer Wohnungen, sondern in gleicher Rangfolge mit dem Bau vieler gesellschaftlicher Einrichtungen verbunden. Es entstanden in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche neue Wohngebiete mit entsprechenden Einrichtungen für die Betreuung und Erziehung der Kinder sowie für die materielle, soziale, kulturelle Versorgung und Freizeitbeschäftigung der Bevölkerung.
Die Vergabe der Wohnungen in einem neuen Gebiet erfolgt nach sozialen Gesichtspunkten vor allem an Wohnungssuchende, und das sind vorwiegend jüngere Bevölkerungsgruppen mit Kleinkindern bzw. junge Eheleute, die sich nach Erhalt der Wohnung Kinder anschaffen. Im ersten Jahrzehnt eines neuen Wohngebietes ist deshalb der Anteil der Kinder bis zu 7 Jahren etwa doppelt so hoch, wie die normale städtebauliche Bemessung und Ausstattung mit Vorschuleinrichtungen vorsieht.
Bisher wurde versucht, diese demographische Welle durch eine zeitweise höhere Belegung der Einrichtungen, durch eine von den Richtlinien abweichende höhere Ausstattung oder durch eine Nutzung von Einrichtungen außerhalb des Wohngebietes abzufangen. Eine generelle Erhöhung der nach der Komplexrichtlinie zu planenden Kapazitäten für Vorschuleinrichtungen und Schulen ist andererseits uneffektiv, da der demographisch bedingte Mehrbedarf an Plätzen wellenförmig verläuft, die jeweiligen Einrichtungen nicht gleichzeitig, sondern nacheinander davon betroffen werden und nach maximal 10 Jahren eine Einpendelung auf die Durchschnittswerte erfolgt.

Zur Lösung dieses Problems mit einem günstigen Verhältnis von Aufwand und Nutzen wurde durch das Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau der Bauakademie der DDR auf der Grundlage der Schulbaureihe 80 und im Auftrage des Wohnungsbaukombinats Magdeburg eine Mehrzweckeinrichtung der Volksbildung entwickelt und projektiert, die in der zeitlichen Folge zunächst als Kindergarten und später als Schulbau für die Unterstufe genutzt werden kann. Außerdem kann sie aufgrund ihrer Baukörperabmessungen und Kapazitäten in gleicher Weise auch für Bauaufgaben in innerstädtischen Gebieten (Schulergänzungsbau u. a.) eingesetzt werden.

Die Mehrzweckeinrichtung sieht zuerst die Nutzung als Kindergarten mit 180 Plätzen vor; für die spätere Nutzung ist sie als Unterstufengebäude mit einer von der Abteilung Volksbildung Magdeburg festzulegenden Kapazität geplant. Im Maximum können 270 Schülerplätze mit geringen Einschränkungen im Hortbereich und bei den Sanitäranlagen eingeordnet werden. Weitere Varianten der Nutzung, beispielsweise für die außerunterrichtliche Bildung und Erziehung oder für die Erwachsenenqualifizierung, sind möglich.

Entwurf
Bauingenieur Christine Mitschke
Dipl.-Ing. Harried Schwarz
Bauingenieur Renate Schöppe

Ausbau
Architekt Hans Bogatzky

Statik
Dipl.-Ing. Birgit Köhler

TGA
Dipl.-Ing. Bernd Thorwarth

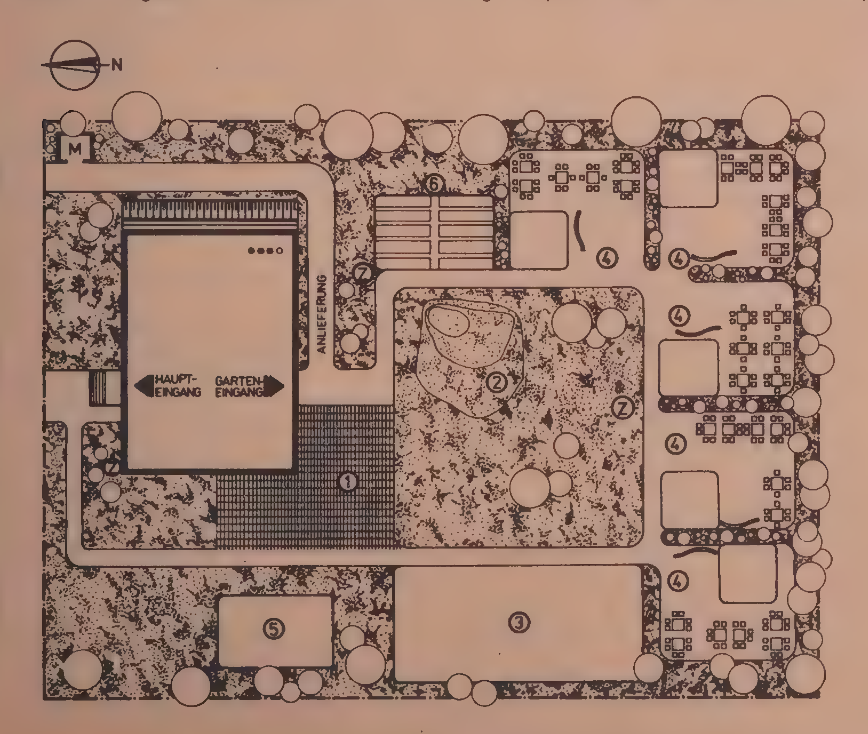
Bauwirtschaft
Dipl.-Ing. Wilfried Gericke

Technologie
Dipl.-Ing. Gunther Geserick

Städtebauliche Einordnung

Die städtebauliche Einordnung erfolgt auf der Grundlage der Komplexrichtlinie für die städtebauliche Planung und Gestaltung von Wohngebieten im Fünfjahrplanzeitraum 1986 bis 1990. Die Orientierung und Einordnung des Gebäudes muß unter dem Aspekt der Besonnung, des Raumklimas, der natürlichen Beleuchtung und des Schallschutzes erfolgen. Eine Besonnung ist für alle Gruppenräume des Kindergartens bzw. alle Un-

2



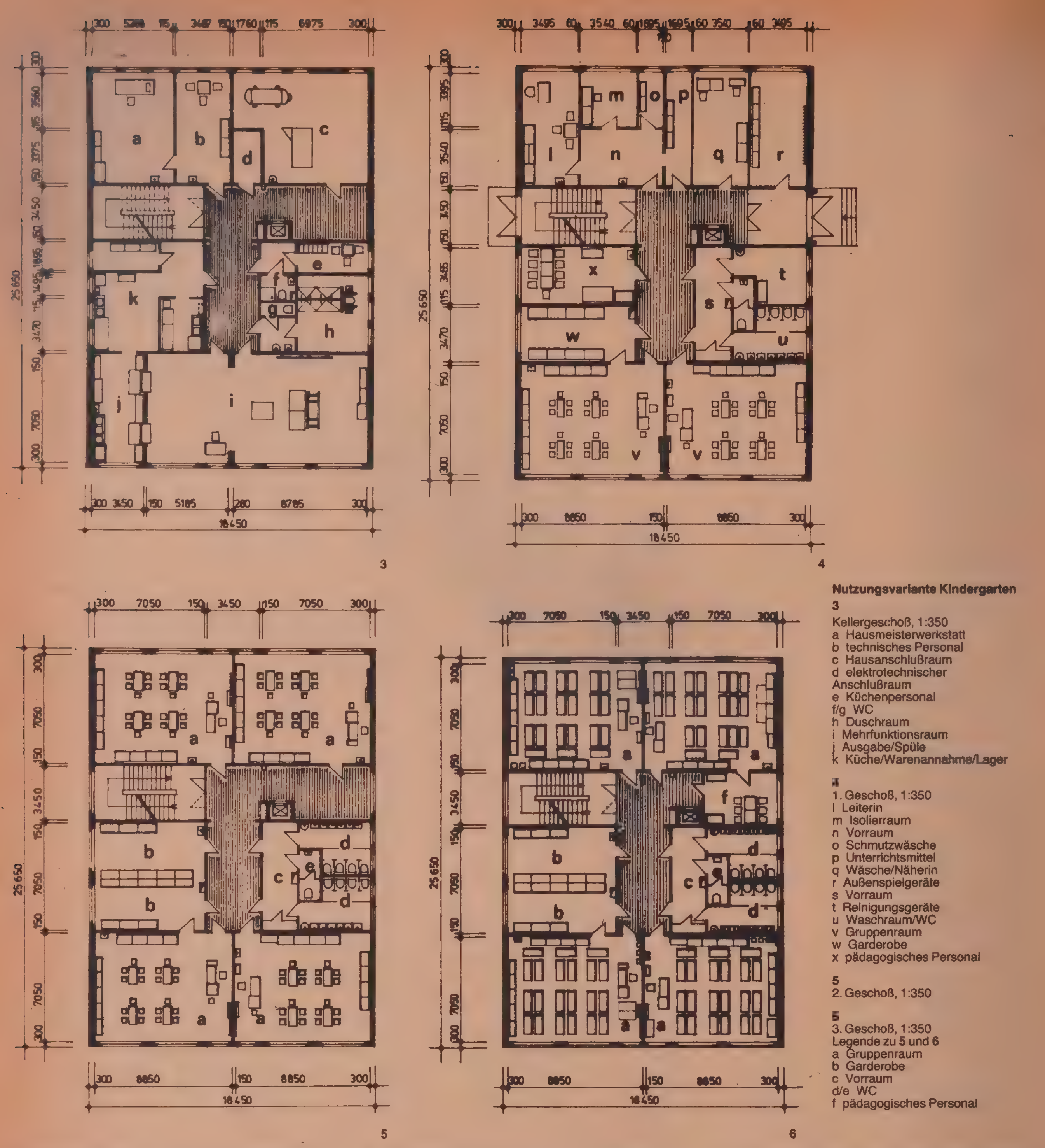
FLÄCHENNACHWEIS:

FLÄCHENBEDARF LT. RICHTLINIE FÜR 180 PLÄTZE		VORHANDEN
1. FUNKTIONSBEDINGTE FREIFLÄCHE		
- TERRASSE	180 m²	206,0 m²
- RASENFLÄCHE	1170 m²	1378,0 m²
- GERÄTESPIELPLATZ	270 m²	312,0 m²
- GRUPPENSPIELPLÄTZE	810 m²	840,0 m²
↳ DAVON SANDSPIELPLÄTZE	180 m²	180,0 m²
- WASSERSPIELPLATZ	90 m²	90,0 m²
- GEHWEGE	234 m²	252,0 m²
- BLUMENBEETE	36 m²	36,0 m²
2. NEBENFUNKTIONSFLÄCHE	2070 m²	1686,0 m²
3. GRUNDSTÜCKSFLACHE GES	4860 m²	[illegible] m²

LEGENDE:

1. TERRASSE
2. RASENFLÄCHE MIT TOBEBERG
3. GERÄTESPIELPLATZ
4. GRUPPENSPIELPLATZ FÜR EINE DOPPELGRUPPE MIT KRITZELTAFEL / MATERIALABLAGE, SANDFLÄCHE, 36 SITZPLÄTZE / 6 ORTSFESTE TISCHE
5. WASSERSPIELPLATZ / SPRÜHANLAGE
6. BLUMENBEETE

M MÜLLBEHÄLTER
-Z ZAPFSTELLE
-·- GRUNDSTÜCKSBEGRENZUNG



3 4 5 6

Nutzungsvariante Kindergarten

3
Kellergeschoß, 1:350
a Hausmeisterwerkstatt
b technisches Personal
c Hausanschlußraum
d elektrotechnischer Anschlußraum
e Küchenpersonal
f/g WC
h Duschraum
i Mehrfunktionsraum
j Ausgabe/Spüle
k Küche/Warenannahme/Lager

4
1. Geschoß, 1:350
l Leiterin
m Isolierraum
n Vorraum
o Schmutzwäsche
p Unterrichtsmittel
q Wäsche/Näherin
r Außenspielgeräte
s Vorraum
t Reinigungsgeräte
u Waschraum/WC
v Gruppenraum
w Garderobe
x pädagogisches Personal

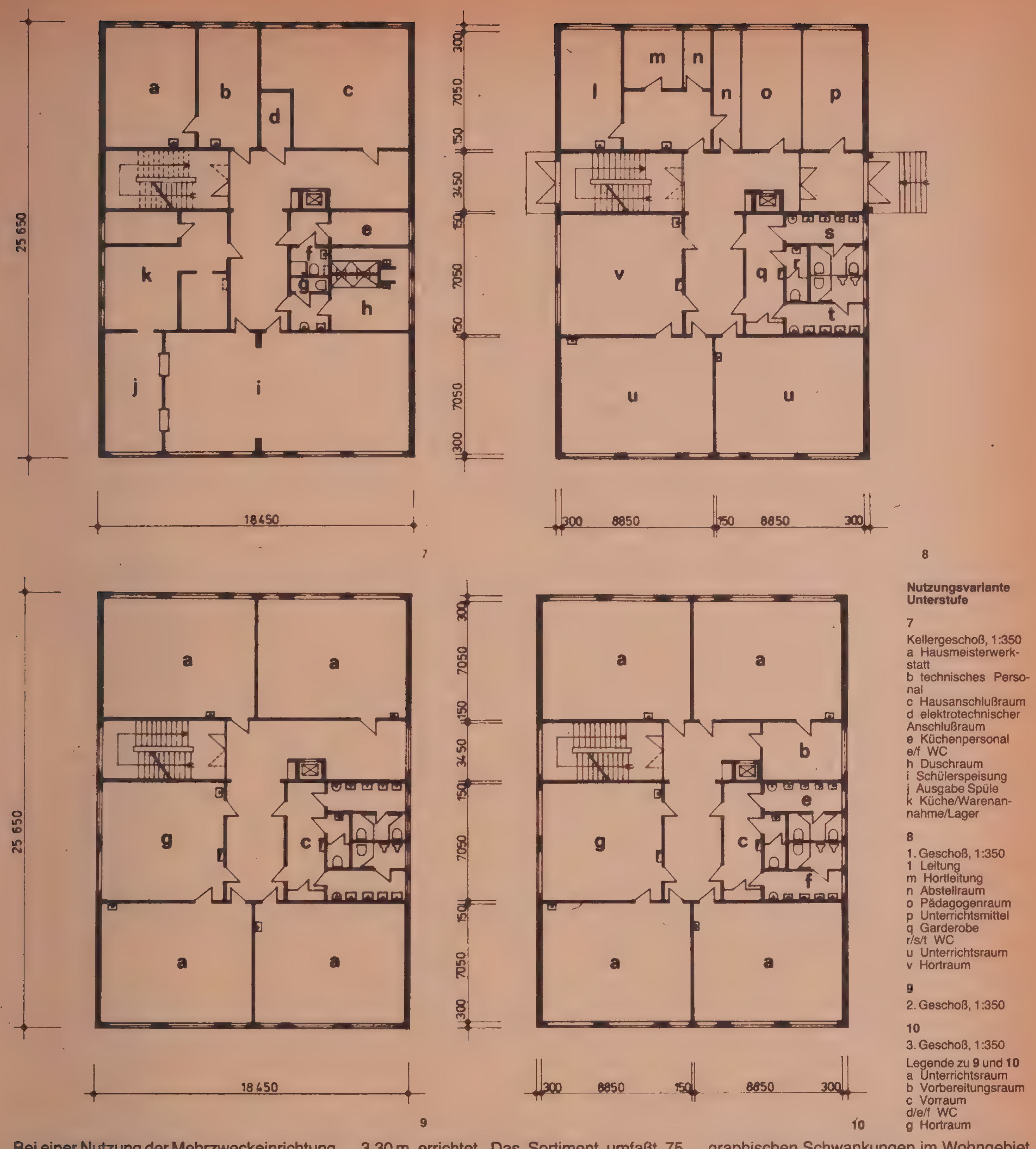
5
2. Geschoß, 1:350

6
3. Geschoß, 1:350
Legende zu 5 und 6
a Gruppenraum
b Garderobe
c Vorraum
d/e WC
f pädagogisches Personal

terrichtsräume der Unterstufe zu garantieren. Deshalb sind die Hauptfensterfronten der Gruppenräume von Südost über Süd nach Südwest zu orientieren, zulässig sind Abweichungen nach Ost. Bei mehrseitiger Orientierung der Hauptfensterfront ist eine Einordnung von Ost bis West möglich. Die Funktionstüchtigkeit der Mehrzweckeinrichtung wird bei der Nutzung für die Unterstufe von der Nachbarschaft der Schule bestimmt (Mitnutzung der in der Schule befindlichen Fachunterrichtsräume Werken, Musik, Kunsterziehung und der Sporthalle). Schule und Mehrzweckeinrichtung sollten deshalb auf aneinander angrenzenden Grundstücken ohne direkte bauliche Kopplung geplant werden. Damit kann die für die Kindergartennutzung notwendige Separierung von der Schule gewährleistet und in der Folge können vielfältige Möglichkeiten einer integrierten Nutzung innerhalb der Gesamtanlage der Schule erschlossen werden.
An die Freiflächenplanung der Mehrzweckeinrichtung werden die gleichen quantitativen und qualitativen Anforderungen wie an die Freiflächenplanung von Vorschuleinrichtungen und Schulen gestellt. Für die Kindergartennutzung sind mindestens 15,5 m^2 funktionsbedingte Freifläche je Platz erforderlich.

Funktionslösung

Unter weitgehender Beibehaltung der Grundrißstruktur des Gebäudeteils A der Schulbaureihe 80 wurde auf der Grundlage der Projektierungsrichtlinie Vorschuleinrichtung die Funktionslösung für einen Kindergarten mit 180 Plätzen konzipiert, die mit geringem Umrüstungsaufwand die Nutzung als Unterstufengebäude ermöglicht. Die wesentlichsten Abweichungen zum Gebäudeteil A ergeben sich durch die Veränderung der WC-Anlage, die Einordnung einer Küche im Kellergeschoß und den Einbau eines Kleinlastenaufzugs im Flurbereich.
Die Gruppenräume für die Kinder sind über 3 Geschosse verteilt und im Interesse der Mehrfachnutzung dimensioniert. Im 1. Geschoß befinden sich zwei Gruppenräume, im 2. und 3. Geschoß jeweils 4 Gruppenräume. Im 1. Geschoß steht ein Wasch-/WC-Raum, im 2. und 3. Geschoß stehen jeweils 2 Wasch-/WC-Räume mit je 6 Waschbecken und 4 Toiletten sowie jeweils 1 Personal-WC zur Verfügung. Auf allen Geschossen wird das Doppelgruppenprinzip beibehalten. Damit sind die baulich-räumlichen Voraussetzungen für eine gute Bildungs- und Erziehungsarbeit geschaffen. Die Garderoben des Kindergartens und die Horträume der Unterstufe sind ebenfalls überlagert.
Ein Mehrfunktionsraum befindet sich im Kellergeschoß. Er erfordert eine entsprechende Abschachtung vor der Außenwand zur Belichtung. Der zentrale Duschraum befindet sich ebenfalls im Kellergeschoß.
Die Anrichteendküche mit Garung von Kartoffeln und die erforderlichen Personalräume sind im Kellergeschoß angeordnet. Die Speiseanlieferung erfolgt über einen separaten Nebeneingang. Der Vertikaltransport der Speisen wird über einen Kleinlastenaufzug durchgeführt.
Der Isolierraum erhält eine Sichtverbindung zum abgrenzenden Raum der Leiterin.



7 8 9 10

Nutzungsvariante Unterstufe

7

Kellergeschoß, 1:350
a Hausmeisterwerkstatt
b technisches Personal
c Hausanschlußraum
d elektrotechnischer Anschlußraum
e Küchenpersonal
e/f WC
h Duschraum
i Schülerspeisung
j Ausgabe Spüle
k Küche/Warenannahme/Lager

8

1. Geschoß, 1:350
1 Leitung
m Hortleitung
n Abstellraum
o Pädagogenraum
p Unterrichtsmittel
q Garderobe
r/s/t WC
u Unterrichtsraum
v Hortraum

9

2. Geschoß, 1:350

10

3. Geschoß, 1:350

Legende zu **9** und **10**
a Unterrichtsraum
b Vorbereitungsraum
c Vorraum
d/e/f WC
g Hortraum

Bei einer Nutzung der Mehrzweckeinrichtung für die Unterstufe enthält das 1. Geschoß 2 Unterrichtsräume in direkter Verbindung mit einem Hortraum, das 2. und 3. Geschoß jeweils 4 Unterrichtsräume und einen Hortraum. Im 1. Geschoß ist bei der Umrüstung eine Mauerwerkswand im Bereich des Hortraumes zu entfernen. In den Geschossen 1 bis 3 sind bei der Umrüstung die Sanitärräume entsprechend der Geschlechtertrennung und der erforderlichen Ausstattung zu verändern. Im Kellergeschoß werden der Duschraum, die Küche, der Mehrfunktionsraum und die technischen Räume unverändert übernommen. Die Küche ist so konzipiert, daß sie die Voraussetzungen für die Schülerspeisung bietet. Im Mehrfunktionsraum finden in einem Durchgang 64 Schüler zur Esseneinnahme Platz.

Bautechnische Lösung

Im Interesse einer rationellen, aufwandsgünstigen und schnellen Bauausführung wird die Mehrzweckeinrichtung aus Elementen der Plattenbauweise WBS 70, Geschoßhöhe 3,30 m errichtet. Das Sortiment umfaßt 75 Elemente mit einer Gesamtstückzahl von 580. Alle erforderlichen Wände, mit denen die Funktionseinheiten gebildet werden, sind tragende Wände. Sie leiten die gesamten vertikalen und horizontalen Lasten in den Gründungskörper. Die Stabilisierung des Bauwerks erfolgt durch Wandscheiben in Gebäudelängs- und -querrichtung. Diese sind durch schubfeste Verbindungen in den Vertikalfugen zu homogenen Scheiben zusammengefaßt. Die Decken über den einzelnen Geschossen werden durch einen Ringanker umschlossen und mit den aussteifenden Vertikalscheiben verbunden. Das Bauwerk stellt somit ein aus ebenen Scheiben zusammengesetztes räumliches Tragwerk dar.

Zusammenfassung

Durch die Mehrzweckeinrichtung, die in ihrer räumlichen Struktur, im Ausbau und in der Ausstattung auf bestimmte Nutzungsvarianten ausgelegt ist, wird eine effektive Form der Nutzungsänderung entsprechend der demographischen Schwankungen im Wohngebiet gewährleistet. Die entwickelte funktionelle und bauliche Lösung ist so konzipiert, daß bei Funktionswandel nur minimale bauliche Veränderungen notwendig werden und lediglich die Ausstattung anzupassen ist.

Der volkswirtschaftliche Aufwand ist damit geringer als bei den bisherigen Alternativen, die den Bau von monofunktionellen Einrichtungen mit einer relativ kurzfristigen Nutzung vorsahen.

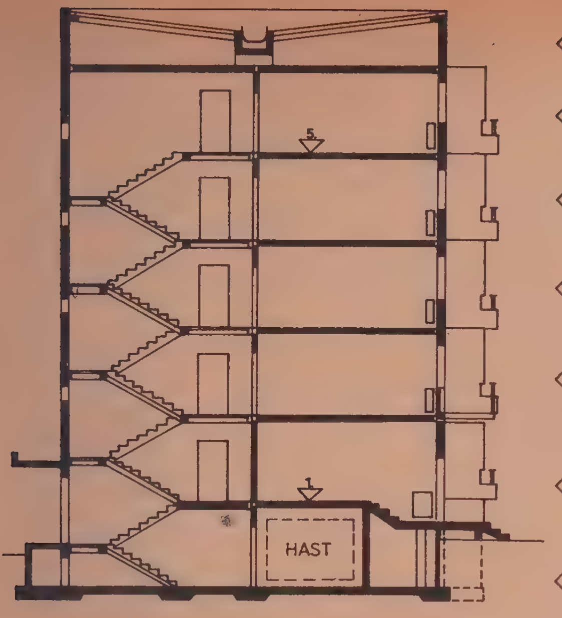
Durch den Einsatz der Plattenbauweise WBS 70 G sind Voraussetzungen für einen hohen Vorfertigungsgrad, geringe Elementezahl und niedrige Montagezeit gegeben. Die Mehrzweckeinrichtung wird erstmalig in Magdeburg-Olvenstedt und im Bezirk Magdeburg sowie in Berlin angewendet.

Weitere Aussagen zum Projekt hinsichtlich technischer Gebäudeausrüstung, Lüftung, Sanitäranlagen, Entwässerung, Ausbau, Erstausstattung, Kosten usw. sind im Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau der Bauakademie der DDR sowie im VEB Wohnungsbaukombinat Magdeburg zu erhalten.

Ergebnisse und Entwicklungserfordernisse des energieökonomischen Bauens

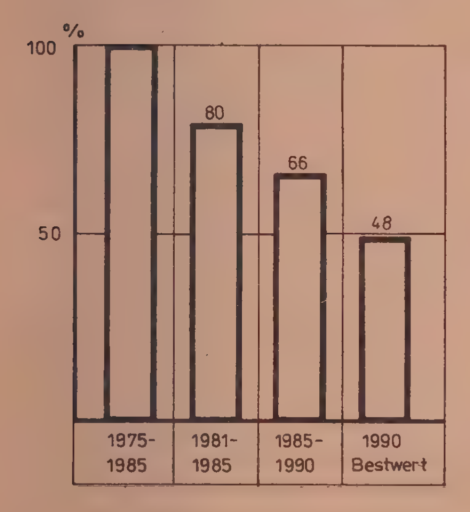
Dr.-Ing. Herman Kant
Stellvertreter des Institutsdirektors
Bauakademie der DDR
Institut für Heizung, Lüftung
und Grundlagen der Bautechnik

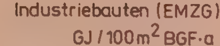
In der DDR ist die wirksame und dauerhafte Senkung des spezifischen Energieverbrauches in allen Bereichen der Volkswirtschaft ein grundlegender Bestandteil der ökonomischen Strategie und eine entscheidende Vorbedingung für den wirtschaftlichen Leistungsanstieg. Ausgehend vom wachsenden Energiebedarf sowie dem ständig steigenden Aufwand für die Gewinnung einheimischer natürlicher Ressourcen, sind die Anstrengungen zur Senkung des Energieverbrauches auf allen Gebieten bedeutend zu erhöhen.
Für die Raumheizung werden jährlich mehr als ein Viertel des Aufkommens an Primärenergie in Anspruch genommen. Unter Berücksichtigung des Umwandlungswirkungsgrades entspricht das einem Verbrauch an Gebrauchsenergie von mehr als einem Drittel. Im Vergleich zu anderen Verbraucherkategorien stellt damit die Raumheizung den größten geschlossenen Anteil dar. Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauches in Gebäuden wirken sich infolge der großen potentiellen Anwendungsbreite stets auf eine spürbare Entlastung der Energiebilanz aus.
Infolge der anwachsenden Gebäudesubstanz fernwärmeversorgter Wohnungen, gesellschaftlicher Einrichtungen und Produktionsstätten sowie der zunehmenden Ausstattung von Altbauwohnungen und Eigenheimen mit modernen Heizungsanlagen weist die Entwicklung des jährlichen Energieverbrauches für Heizung und Warmwasserbereitung steigende Tendenzen auf.
Der vom XI. Parteitag der SED erteilte Auftrag, im gesamtvolkswirtschaftlichen Maßstab im Jahre 1990 gegenüber 1985 Energie mit einem Rohbraunkohleäquivalent von 80 Millionen Tonnen einzusparen, verlangt auf den Gebieten der Raumheizung und Wärmeversorgung weitere wirkungsvolle Schritte bei der rationellen Energieanwendung und beim energieökonomischen Bauen.
Die im Rahmen von Staatsaufträgen „Wissenschaft und Technik“ entwickelten und applizierten energieökonomischen Lösungen des bautechnischen Wärmeschutzes, der Heizung, Warmwasserbereitung, der Sekundärenergienutzung und der Wärmeversorgung sowie die in der Forschung befindlichen Neuentwicklungen bieten alle Möglichkeiten, um das energieökonomische Bauen auf höherem technisch-ökonomischen Niveau und mit noch größerer Breitenanwendung in der zweiten Hälfte der 80er Jahre und darüber hinaus weiterzuführen.
Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht gehört energieökonomisch zu bauen zu jenen volkswirtschaftlichen Vorhaben, mit denen auf lange Sicht auf die sparsame Verwendung besonders unserer einheimischen Brennstoffressourcen und die rationelle Energieanwendung bei der Gebäudebeheizung wirkungsvoll Einfluß genommen wird. Durch die zunehmende Einbeziehung energieökonomischer Maßnahmen in die Errichtung von Neubauten sowie in die bauliche Rekonstruktion, Modernisierung und Instandsetzung wird der Gebrauchswert der Gebäude erhöht. Das kommt vor allem im geringeren Heizenergiebedarf, in höherer konstruktiv-bauphysikalischer Qualität besonders der Bauhülle und damit ihrer längeren Lebensdauer, Verringerung des Instandhaltungsaufwandes sowie nicht zuletzt in besseren funktionell-hygienischen Arbeits- bzw. Wohnbedingungen zum Ausdruck.
Durch die höhere thermische Qualität werden auch beträchtliche materialökonomische Effekte ausgelöst. Unter anderem können infolge der beträchtlichen Senkung des Heizenergiebedarfs alle Warmwasserheizungsanlagen geringer dimensioniert und dadurch der Stahleinsatz spürbar reduziert werden.
Durch die zielgerichteten energieökonomischen Maßnahmen wird es ermöglicht, den Zuwachs an Heizenergiebedarf beständig zu verringern, so daß in den 90er Jahren kein Anwachsen des Gesamtverbrauches mehr erfolgt.
Bereits gegenwärtig wird das energieökonomische Bauen durch zahlreiche erprobte und überwiegend breit angewendete konstruktiv-technologische Lösungen repräsentiert. Durch weiter- bzw. neuentwickelte Lösungen des Plattenbaues konnten seit 1980 über 80 % aller Neubauwohnungen mit wärmeschutztechnisch verbesserten Lösungen errichtet werden. Die Wärmedämmung der Außenwände im Kaltdach- und Kellerbereich wurde verstärkt und die Fenstergrößen um etwa 10 % verringert.
Thermofenster mit 2fach-Verglasung kommen generell, mit 3fach-Verglasung bei besonderen bauphysikalischen und funktionellen Erfordernissen zum Einsatz. Im Plattenbau konnte dadurch der Jahreswärmeverbrauch gegenüber dem Ausgangsniveau (1975/80) im Durchschnitt bis 1985 um ca. 35 % gesenkt werden. Maßgeblich dazu beigetragen haben die bereits in großem Umfang angewendeten Rationalisierungslösungen der WBS 70, mit denen der Heizenergiebedarf bis 1990 sogar um mehr als 50 % gesenkt wird. (Abb. 2)
Bei etwa 70 % der Wohnungen in Block- und Streifenbauweise und Eigenheimen wurde verstärkt Gassilikatbeton für eine bessere Wärmedämmung eingesetzt.
Energieökonomische Verbesserungen wurden auch bei gesellschaftlichen Einrichtugen in den Wohngebieten, insbesondere bei Vorschuleinrichtungen und Kaufhallen, durchgesetzt. Für Vorschuleinrichtungen konnte der Energieverbrauch für die Raumheizung gegenüber 1980 um etwa 30 % verringert werden.
Weiterentwickelte wärmeschutz- und heizungstechnische Lösungen wurden, differenziert entsprechend den unterschiedlichen funktionell-technologischen Anforderungen, bei allen neu errichteten Industriebauten durchgesetzt. Für Produktionshallen wurden z. B. wärmetechnisch ungünstige Außenwandkonstruktionen aus Leichtzuschlagstoffbeton durch Gasbeton mit Wanddicken von 188 und 300 mm abgelöst und die 2fach kittlose Verglasung bei Reduzierung der Fensterflächen von 60 auf 25 % der Außenwandfläche eingesetzt. Der Wärmebedarf konnte bei Beispielobjekten bis zu 40 % gesenkt werden. (Abb. 2)
Effektive Systeme der Heizung, Lüftung und Anfallenergienutzung wurden entwickelt und breit angewendet. Zur innentemperaturabhängigen Regelung erfolgt die Einführung von Zweirohrheizungssystemen mit Thermostatventilen bei allen zentralbeheizten Wohngebäuden bis zu 6 Geschossen und im Rahmen der Nachrüstung. Insgesamt wurden mehr als 70 % aller Neubauwohnungen im Zeitraum 1981–1985 mit Thermostatregelung bzw. mit Zonenregelung ausgestattet. Für zahlreiche bestehende Wohnungen mit Einrohrheizungen erfolgte eine Nachrüstung mit Regelungseinrichtungen. Mit neuentwickelten Hausanschlußstationen konnten vor allem bei fernwärmeversorgten Wohnungen die außentemperaturabhängige Regelung der Wärmeeinspeisung in die Gebäude gewährleistet werden. Dadurch ist es möglich, bereits im Sekundärnetz der Wärmeversorgung beträchtliche Energieeinsparungen zu erzielen.
Mit der Breitenanwendung der Mikroelektronik für die Steuerung und Regelung von Wärmeübertrager-, Heizungs- und Lüftungsanlagen wurde 1985 begonnen. Durch die Fernwärmeversorgung zahlreicher Wohn- und Industriegebiete, insbesondere mit direkter Einspeisung sowie mit dem erreichten Qualitätsniveau wichtiger Erzeugnisse der technischen Gebäudeausrüstung wird der internationale Stand mitbestimmt.
In Produktionsstätten wurden ca. 450 000 m^2 neuentwickelte Strahlplattenheizungen installiert, die das internationale Niveau mitbestimmen. Zunehmend stärker wird die Wärmerückgewinnung beim Neubau und zur Nachrüstung von gesellschaftlichen Einrichtungen, insbesondere Kaufhallen, Wohngebiets- und Betriebsgaststätten, Sporthallen, Arbeiterwohnheimen und Dienstleistungseinrichtungen, eingesetzt. Bis 1985 wurden unter anderem 600 neue bzw. bestehende Kaufhallen mit Wärmerückgewinnungsanlagen ausgestattet.
Das Bauwesen und die Zweige der Zulieferindustrie unternehmen große Anstrengungen, das energieökonomische Bauen materiell-technisch zu sichern. Die umfassende Nutzung und höhere Veredlung einheimischer Rohstoffe und Sekundärrohstoffe sowie die Ablösung hochwertiger importabhängiger Rohstoffe und Materialien wird daher konsequent verwirklicht. Durch Inbetriebnahme neuer Werke, wie des Gasbetonwerkes Hennersdorf, des Mineralwollewerkes Flechtingen, die Rationalisierung bestehender Kapazitäten kann eine beträchtliche Steigerung der Produktion und die Einführung neuer Erzeugnisse erreicht werden. (Abb. 3)
Mineralwolleerzeugnisse werden mit höheren Gebrauchswerteigenschaften angeboten. Trittfeste Dachdämmplatten befinden sich in Produktionseinführung.
Bei Gasbeton wurden die Rohdichten bei gleichzeitiger Erhöhung der Wärmedämmwerte reduziert sowie das Produktionsangebot wesentlich erhöht. Ein neuer Dämmbeton der Rohdichte 300 kg/m^3 hat sich in der Praxis bewährt. Weiterentwickelte Holzwolleleichtbauplatten mit reduzierter Rohdichte, 50 und 75 mm dick, werden in beträchtlicher Menge produziert. Wärmedämmende Baumaterialien aus Sekundärrohstoffen, wie

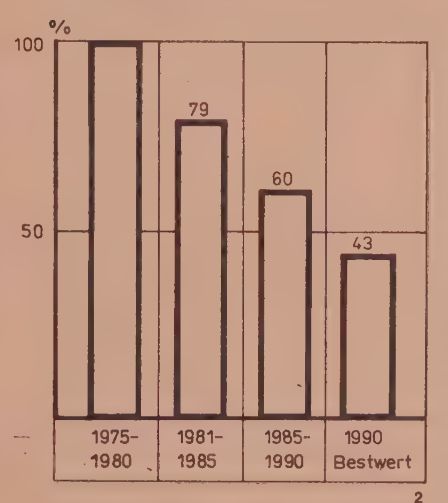


1
Komplexe energieökonomische Lösung für den mehrgeschossigen industriellen Wohnungsbau

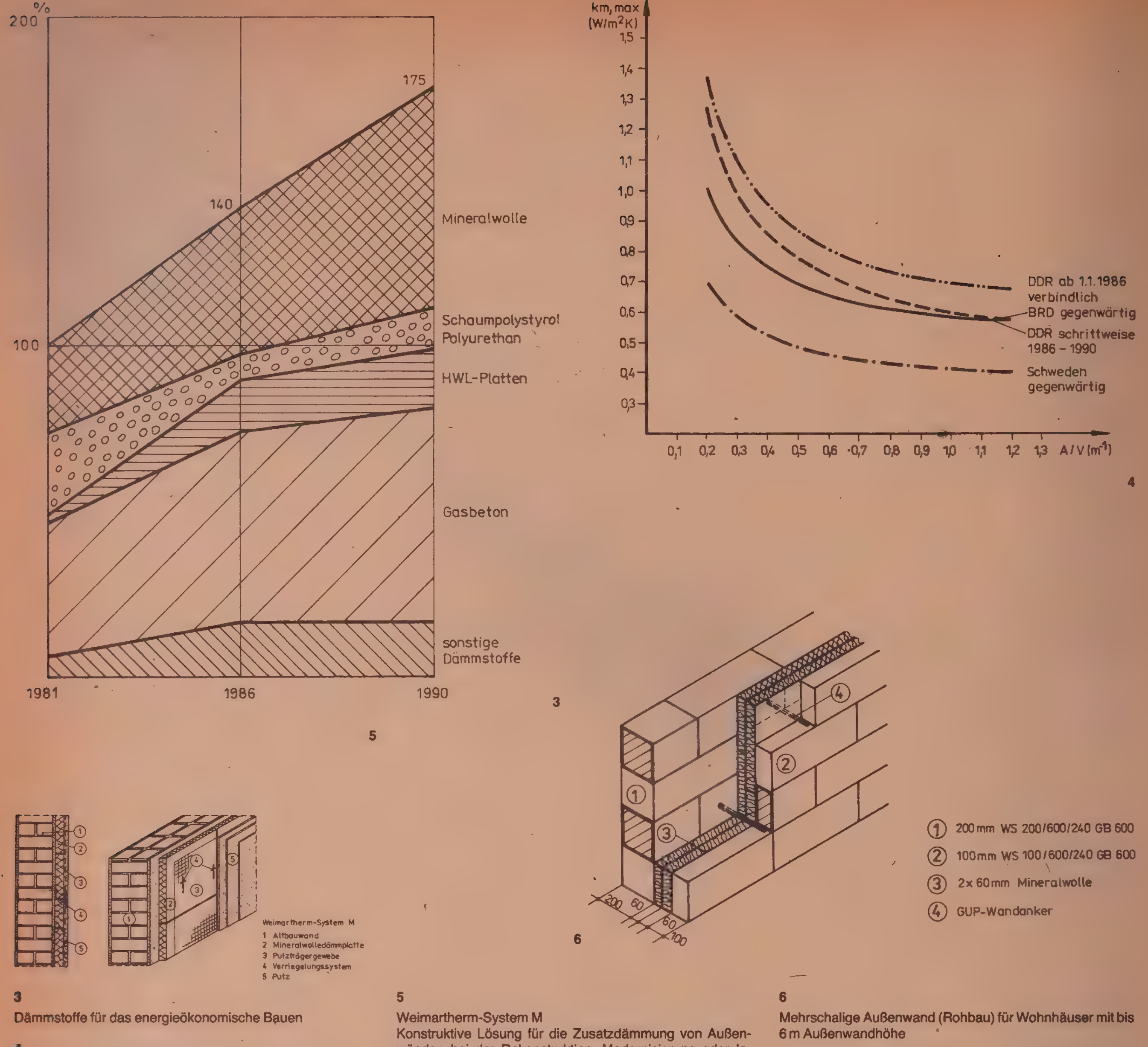
2
Senkung des Energiebedarfs für die Raumheizung







Holzbetonbauplatten, textile Dämmbahnen, Zellglas-Dämmplatten sowie Dämmputze u. a. wurden entwickelt und in die Produktion eingeführt.
Wichtige Voraussetzungen für das energieökonomische Bauen wurden durch die Bauforschung mit der Ausarbeitung der dafür erforderlichen Standards und Projektierungslösungen geschaffen.
Seit 1981 ist der Standardkomplex „Bautechnischer Wärmeschutz" TGL 35 424 verbindlich eingeführt. Er orientiert auf den rationellen Einsatz wärmedämmender Baustoffe und Bauelemente, wärmetechnisch günstige Gebäudekubaturen und auf eine hohe energieökonomische Qualität in Vorfertigung und Bauausführung.
Des weiteren wurden für effektive Systeme der Raumheizung, Lüftung und Wärmerückgewinnung die wichtigsten Teile des Standardkomplexes Heizlast TGL 26 760, die der Berechnung des Wärme- und Lüftungsbedarfes dienen, erarbeitet und verbindlich eingeführt.
Mit dem Ziel, ein einheitliches Standardwerk des energieökonomischen Bauens zu schaffen, wurde mit den entsprechenden wissenschaftlichen Vorarbeiten begonnen.
Im Jahre 1986 wird die erste Arbeitsphase mit der Inkraftsetzung inhaltlich abgestimmter und auf ein höheres energieökonomisches Niveau ausgerichteter Teile des Standardwerkes (Bautechnischer Wärmeschutz, Heizlast, Lüftung von Wohngebäuden) abgeschlossen. Damit wird auch das Niveau der staatlichen Vorschriften vergleichbarer Länder erreicht. (Abb. 4)
Zur umfassenden Information der Projektierung und Baupraxis wurden Kataloge und Anwenderdokumentationen herausgegeben. Der Katalog „Energieökonomische Konstruktionslösungen" (Z 8332 PWY) stellt für die Investitionsvorbereitung, Projektierung und Baudurchführung ein verbindliches Arbeitsmittel dar, um den energie- und materialökonomischen Einsatz der verfügbaren Dämmstoffe in den Umfassungskonstruktionen der Gebäude zu gewährleisten.
Alle Kataloge enthalten anwendungsbereite Lösungen für die Rechtsträger von Industrie-, Wohn- und Gesellschaftsbauten in Vorbereitung und Durchführung von Maßnahmen zur Erhöhung des wärmeschutztechnischen Niveaus, um entsprechend den volkswirtschaftlichen Erfordernissen den Heizenergieverbrauch in der vorhandenen Gebäudesubstanz entscheidend zu senken.
In der Etappe des energieökonomischen Bauens im Zeitraum 1986 bis 1990 erwachsen höhere Anforderungen an das Niveau und die Lösungsrichtungen besonders in der Forschung und Entwicklung.
Untersuchungen zur Weiterführung des energieökonomischen Bauens bis weit in die 90er Jahre hinein haben ergeben, daß die bedeutendste Quelle zur absoluten Senkung des Energieverbrauches die vorhandene Bausubstanz ist, deren energetische Qualität beträchtlich unter dem Niveau des heute neu Gebauten liegt. Waren es bis 1985 knapp ein Fünftel, so werden bis 1990 etwa Dreiviertel der erforderlichen Heizenergieeinsparung in Verbindung mit der Instandsetzung, Rekonstruktion und Modernisierung zu erbringen sein. Mit dem innerstädtischen Bauen werden größere Möglichkeiten rationeller energieökonomischer Lösungen eröffnet. Dem Anliegen umfassender Intensivierung entsprechend, müssen alle Vorhaben zur energieökonomischen Verbesserung vorhandener Bausubstanz dem Erfordernis nach höchstmöglicher Senkung des Heizenergieverbrauches bei fortschreitender Reduzierung des dafür erforderlichen Bauaufwandes Rechnung tragen.
Für die wissenschaftlich-technische Arbeit ergibt sich daraus, daß die energieökonomischen Lösungen in die technologischen Prozesse der Instandhaltung, Rekonstruktion und Modernisierung einbezogen werden, so daß der zusätzliche Aufwand für den bautechnischen Wärmeschutz und die Nachrüstung weitestgehend auf den dafür erforderlichen Material- bzw. spezifischen Arbeitszeitaufwand reduziert wird.
Aus der Fülle durchgeführter Forschungen sei die Entwicklung von „Weimartherm" des Institutes für Baustoffe der Bauakademie der DDR vorgestellt. (Abb. 5) Diese konstruktiv-technologische Lösung ist eine außenseitig auf die Fassade anzubringende Zusatzdämmung. Sie basiert auf dem Thermohautprinzip, wobei als Dämmstoff Mineralwolle mit einer Putz- bzw. putzartigen Deckschicht eingesetzt wird.
Infolge der konstruktiv-technologischen Begrenzungen, denen die derzeitigen Umfassungskonstruktionen besonders die Außenwände der industriellen Bauweisen unterliegen, sind z. B. mit der Rationalisierungsstufe 2 der WBS 70 und beim Gesellschaftsbau die Möglichkeiten erhöhten Wärmeschutzes annähernd ausgeschöpft. Unter materialökonomischen Gesichtspunkten trifft das auch für den traditionellen Mauerwerksbau mit Hohlblocksteinen, Ziegeln und Gasbetonen zu. Um die Wärmedurchlaßwiderstände der Dunkelflächen und öffnungsschließenden Bauteile auf das Doppelte bis auf das Dreifache zu erhöhen, sind mehrschalige Außenwandkonstruktionen mit beträchtlich größeren Dämmschichtdicken vor allem aus Mineralwolleerzeugnissen und neue Wärme-



3
Dämmstoffe für das energieökonomische Bauen

4
Internationaler Vergleich der Wärmedurchgangswerte entsprechend den jeweiligen staatlichen Vorschriften

5
Weimartherm-System M
Konstruktive Lösung für die Zusatzdämmung von Außenwänden bei der Rekonstruktion, Modernisierung oder Instandsetzung
1 Altbauwand
2 Mineralwolledämmplatte
3 Putzträgergewebe
4 Verriegelungssystem
5 Putz

6
Mehrschalige Außenwand (Rohbau) für Wohnhäuser mit bis 6 m Außenwandhöhe

dämmfenster und Verglasungsflächen mit speziell veredelten Glasscheiben zu entwickeln und einzusetzen. (Abb. 6)
Des weiteren ist es erforderlich, die Möglichkeiten der Wärmespeicherung (Latentwärmespeicherung) und des Wärmegewinns (temporärer Wärmeschutz, transluzente Dämmschichten) mit technisch verwertbaren und bauaufwandsgünstig einsetzbaren Lösungen gründlich zu erforschen und großtechnisch zu erproben.
Auf dem Gebiet der technischen Gebäudeausrüstung müssen die qualitativen Ansprüche durch zahlreiche Neuentwicklungen wie z. B. zur Erhöhung des Wirkungsgrades von Wärmeerzeugeranlagen und Heizungssysteme bei gleichzeitiger Verbesserung des Masse-Leistungsverhältnisses, zur Einführung von CAD-Systemen sowie für die zunehmende Computerisierung aller Steuerungs- und Regelungsprozesse im Sinne von CAM-Lösungen erfüllt werden. Beispielgebend hierfür ist die Entwicklung einer universellen Leittechnik in Verbindung mit dem weiterentwickelten TGA-Mikrorechnerbaustein eines durchgängigen Automatisierungssystems, mit dem sowohl eine hohe Energie- und Materialökonomie als auch ein minimierter Investitionsaufwand erreicht werden. Gleichzeitig wird die universelle Anwendung in zentralen Wärmeübergabe-Stationen, Inselheizwerken, Solarenergieanlagen, Gewächshauskomplexen usw. geschaffen. Bisher wurde ein hierarchisch aufgebautes Automatisierungssystem entwickelt, das aus einer Mikrorechner-Leitzentrale, einem seriellen Datenübertragungssystem und dezentralisierten Mikrorechner-Unterstationen zur Vor-Ort-Automatisierung der TGA-Anlagen besteht.
Zunehmend größeren Raum nehmen die Forschungen zur Erschließung spezieller Wirkprinzipien rationeller Energieanwendung ein. Hierzu gehören die Brennwertnutzung, die Wärmerückgewinnung aus Rauchgasen sowie kommunalen und industriellen Abwässern, die Verwertung geothermischer Schichtwässer für Heizzwecke u. a. m.
Von besonderem Interesse dürfte ein spezielles Verfahren zur Wärmerückgewinnung bei der Herstellung alkaliarmer Zementklinker sein. Dieses international neuartige Verfahren, das erstmals in der Zementindustrie zur Anwendung kommt, vereinigt mehrere Vorzüge, nämlich die Herstellung alkaliarmer Zementklinker bei gleichzeitiger Abwärmenutzung und der Umweltentlastung von schadstoffbelasteten Abgasen.
Ausgehend von der Analyse städtischer Bebauungskomplexe und in Weiterführung begonnener wissenschaftlicher Arbeiten sollte an der Erforschung städtebaulicher, umwelt- und klimabedingter Faktoren, aus denen Energiegewinn zu ziehen ist, weiter gearbeitet werden. Dazu gehören auch energieökonomisch vorteilhafte Lösungen der Bebauungsverdichtung, Funktionsanlagerung und für effektivere Wärmeversorgungskonzeptionen.
Die Bewältigung der anspruchsvollen Vorhaben künftigen energieökonomischen Bauens verlangt nicht nur wissenschaftliche Spitzenleistungen und Rationalisierungslösungen mit einem breiten Anwendungsspektrum, sondern auch die weitere Schaffung der dafür erforderlichen materiellen Voraussetzungen. Vor allem durch ein beherztes Engagement aller am Investitionsgeschehen und in der Zulieferindustrie beteiligten Wissenschaftler, Projektanten und Produktionskollektive und deren ideenreiche und qualitätsgerechte Arbeit können die mit der ökonomischen Strategie abgesteckten Ziele für die Energieeinsparung erreicht werden.



1 Der Präsident des Bundes der Architekten der DDR, Prof. Dipl.-Ing. Ewald Henn, bei der Grußansprache

4. Internationales Bauhauskolloquium in Weimar

Der wissenschaftlich-technische Fortschritt und die sozial-kulturelle Funktion von Architektur und industrieller Formgestaltung in unserer Epoche

Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schädlich
Leiter des Kolloquiums

Das Weimarer Bauhauskolloquium versteht sich als ein internationales wissenschaftliches Forum zur Theorie und Geschichte des Städtebaus, der Architektur und industriellen Formgestaltung in unserer Epoche. Interdisziplinär angelegt, verbindet es die Diskussion aktueller Entwicklungsprobleme der Gesellschaft und des Bauens, der Architektur und Produktgestaltung mit der wissenschaftlichen Aufarbeitung des progressiven Erbes. Nach vorangegangenen ähnlichen Veranstaltungen 1976, 1979 und 1983 fand vom 24. bis 26. Juni 1986 an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar das vierte Kolloquium statt. Es wurde gemeinsam mit der Bauakademie der DDR, dem Amt für industrielle Formgestaltung beim Ministerrat der DDR und dem Bund der Architekten der DDR durchgeführt.

Den 310 Teilnehmern aus 22 Ländern und Westberlin bot das Kolloquium ein reiches Programm wissenschaftlicher Veranstaltungen und vielfältige Möglichkeiten anregender Begegnung. Der Leiter des Amtes für industrielle Formgestaltung beim Ministerrat der DDR, Staatssekretär Prof. Dr. Martin Kelm, und der Präsident des Bundes der Architekten der DDR, Prof. Dipl.-Ing. Ewald Henn, hielten Begrüßungsansprachen. Es folgten 44 Kurzvorträge und ein Podiumsgespräch. Ihre Thematik war weit gefächert. Gegenwärtige Probleme der Stadt und Stadtplanung, des Wohn- und Gesellschaftsbaus sowie der industriellen Formgestaltung wurden ebenso behandelt wie die Geschichte des Bauhauses und die Geschichte progressiver Architekturströmungen unseres Jahrhunderts. Am Rande kamen auch Fragen des schöpferischen Prozesses unter den Bedingungen des Computereinsatzes zur Sprache.

Mit dem Generalthema des Kolloquiums waren die gesellschaftlichen Aspekte des Verhältnisses Mensch-Technik, Mensch-Wirtschaft angesprochen. Hervorzuheben ist die durchgängig klare Position zum sozialen Fortschritt in der Architektur, der als aktuelle Aufgabe begriffen wurde, aber auch die Erkenntnis, daß Architekturfortschritt aufs engste mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt verbunden ist. Hier gab es keinerlei Abstriche. Die Erörterungen zielten vielmehr darauf hin, Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie unter voller Ausnutzung von Wissenschaft und Technik die sozial-kulturelle Qualität der baulich-räumlichen und gegenständlichen Umwelt unserer sozialistischen Gesellschaft ständig erhöht werden kann. Es wurde aber auch deutlich, daß es darum geht, die Wirkungsmechanismen von Wissenschaft, Technik und Wirtschaft stärker zur Lösung globaler Probleme einzusetzen. In diesem Zusammenhang kam die Sprache mehrfach auf die gewaltige Aufgabe, bis zum Jahre 2000 weltweit mindestens eine halbe Milliarde Wohnungen zu schaffen, wofür das UNO-Jahr der Obdachlosen 1987 Impulse geben will.

Ausgehend von den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED standen neue Aspekte in den sozialräumlichen Anforderungen der sozialistischen Lebensweise zur Diskussion. Die Dialektik von Gemeinschaftlichkeit und Individualität, Massenproduktion und Individualisierung nahmen dabei einen vorderen Platz ein. Den sich differenzierenden Bedürfnissen müsse durch eine größere Differenziertheit der Wohnformen, durch die Vervollkommnung der individuellen, aber auch gesellschaftlichen Sphäre des Wohnens entsprochen werden. Viele der damit zusammenhängenden Einzelfragen des Wohn- und Gesellschaftsbaus wurden ebenso erörtert wie die Produktionsbedingungen, die für die Hervorbringung dieses mannigfaltig gestalteten baulich-räumlichen Milieus der sozialistischen Gesellschaft erforderlich sind. Bei der wissenschaftlich-technischen Weiterentwicklung des industriellen Bauens gelte es, die Schlüsseltechnologien voll zu nutzen und auch im Bauwesen den durch Mikroelektronik und Automatisierung gekennzeichneten neuen Typ der industriellen Produktion zu verwirklichen. Nur so könne es gelingen, die wachsenden und sich im Prozeß der Differenzierung befindenden sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Menschen in einer adäquaten Vielfalt, in hoher Qualität und mit ökonomischem Bauen zu befriedigen. Auch der Ansatz zum Neuen im baukünstlerischen Ausdruck müsse in der im Sinne des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu qualifi-



2

zierenden Produktionstechnik gesucht werden und nicht in bloß gestalterischen Zutaten.
Der historische Blick war zum diesjährigen Kolloquium besonders auf die Architekten Ludwig Mies van der Rohe und Ernst May gerichtet. Anlaß dazu gab ihr 100. Geburtstag. Mehrere Vorträge befaßten sich mit dem bedeutenden Werk dieser Protagonisten des Neuen Bauens und werteten es kritisch. Auch in den geschichtlichen Beiträgen fand der soziale Aspekt der Architektur besondere Aufmerksamkeit. Sie machten bewußt, daß und auf welche Weise Architekten des Neuen Bauens, vor allem Ernst May, Wissenschaft und Technik einsetzten, um im Massenwohnungsbau soziale Ziele möglichst optimal zu verwirklichen. Dabei wurde deutlich, daß das, was Ernst May und Gleichgesinnte an humanitären Ergebnissen vom wissenschaftlich-technischen Fortschritt erträumten, in der sozialistischen Gesellschaft zum Gegenstand der praktischen Politik geworden ist, wie das in der erfolgreichen Verwirklichung des Wohnungsbauprogrammes unserer Republik zum Ausdruck kommt.
Als politisch engagiertes Forum fachlichen Meinungsaustausches nahm das Kolloquium auch diesmal zur brennendsten Frage der Gegenwart Stellung. „Umweltgestaltung erfordert Friedenskampf“. Dies war das Motto des Friedensforums und die Überschrift des Appells, mit dem sich die Teilnehmer an Fachkollegen und Berufsverbände wandten. Eine Abordnung des Kolloquiums ehrte durch Kranzniederlegung in der Mahn- und Gedenkstätte Buchenwald die Opfer des antifaschistischen Widerstandskampfes. Und die Hochschulparteileitung der SED lud die

3

am Kolloquium teilnehmenden antifaschistischen Widerstandskämpfer Waldemar Alder (Potsdam), Irene Blühová (Bratislava), Benny Heumann (Berlin) und Margarethe Schütte-Lihotzky (Wien) zu einem Treffen ein. Zum wissenschaftlichen Programm des Kolloquiums gehörte eine Reihe von Rahmenveranstaltungen. Am Vorabend zeigten Johannes Friedrich Geist und Joachim Krauße (Westberlin) drei von ihnen gestaltete Filme über den Wohnungsbau der zwanziger Jahre in Frankfurt am Main mit den Themen „Neues Wohnen – neues Bauen", „Die Frankfurter Küche", „Die Wohnung für das Existenzminimum". Der FDJ-Studentenklub Kasseturm bot ebenfalls einen Abend mit Filmen über die zwanziger Jahre (u. a. „Symphonie einer Großstadt", „Die rote Front marschiert") und veranstaltete Gesprächsrunden mit Jos Weber (Hamburg) zum Thema „CIAM, IKAS und wie weiter?" und mit Edmund Goldzamt (Warschau/Moskau) über den Postmodernismus. Erwähnt werden müssen schließlich die acht Ausstellungen, die in den Gebäuden der Weimarer Hochschule zu sehen waren. Sie verdeutlichten, vertieften und ergänzten das wissenschaftliche Anliegen des Kolloquiums.

Im Anschluß an das Kolloquium nahmen zahlreiche, vor allem ausländische Teilnehmer die Möglichkeit einer Exkursion nach Dessau wahr. Auch dort gab es ein vielgestaltiges Programm wissenschaftlicher und geselliger Veranstaltungen. Die Gäste konnten sich mit dem hohen Stand der Pflege des Bauhauserbes in der DDR und der Arbeit des Experimentier- und Weiterbildungszentrums Bauhaus Dessau vertraut machen.

2
Vor der Eröffnung der Ausstellungen im Hauptgebäude der HAB Weimar. Im Vordergrund sitzend v. r. die ehemaligen Angehörigen des Bauhauses Rudolf Weise, Waldemar Alder und Hubert Hoffmann

3
Teilnehmer des Podiumgesprächs über Ergebnisse und Weiterentwicklung des Wohnungsbaus in der DDR

4
Margarethe Schütte-Lihotzky im Gespräch mit Prof. Gerhard Kosel

5
Ausstellung Ludwig Mies van der Rohe

6
Aus der Ausstellung Ernst May. In Plattenbauweise errichtete Einfamilienhäuser in der Siedlung Praunheim, Frankfurt am Main



4



5

6



Themen der Ausstellungen

Aus Anlaß des Bauhauskolloquiums waren in den Gebäuden der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar folgende Ausstellungen zu sehen:

- Ludwig Mies van der Rohe
  Eine Dokumentation seines Werkes aus Anlaß des 100. Geburtstages (HAB Weimar)
- Ernst May
  Eine Dokumentation seines Werkes aus Anlaß des 100. Geburtstages (HAB Weimar)
- Irene Blühová
  Sozial engagierte Fotografie einer ehemaligen Bauhausschülerin aus Bratislava (HAB Weimar)
- Städtebau und Architektur in der Deutschen Demokratischen Republik (Bauakademie der DDR)
- Designauszeichnungen in der Deutschen Demokratischen Republik (Amt für industrielle Formgestaltung)
- Architekturbionik (TH Bratislava)
- UIA-Wettbewerb der Architekturstudenten 1986 –
  Beiträge der Architektenausbildungsstätten der DDR
- 125 Jahre Tradition –
  Geschichte der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar



7 Ausflug von Teilnehmern des Kolloquiums nach Wörlitz

Vorträge

Hauptvorträge:
Bernd Grönwald (Bauakademie der DDR): Neue Anforderungen an Architekturwissenschaft und Architekturpraxis für die Erhöhung der sozialökonomischen und kulturellen Wirksamkeit des Bauens
Wolfgang Schmidt (Amt für industrielle Formgestaltung): Aufgaben der industriellen Formgestaltung nach dem XI. Parteitag der SED
Christian Schädlich (HAB Weimar): Ludwig Mies van der Rohe, Ernst May und der wissenschaftlich-technische Fortschritt im Neuen Bauen der 20er Jahre

Industrielle Formgestaltung:
Chup Friemert (Hochschule der Künste Hamburg): Industrielle Massenproduktion und Kultur
Joachim Fuchs (Amt für industrielle Formgestaltung): Anliegen und Probleme der Arbeitsumweltgestaltung bei der Durchsetzung des Ministerratsbeschlusses vom 11. 10. 1984
Gyula Ernyey (Museum für Angewandte Kunst Budapest): Entwicklungsprobleme und Möglichkeiten des Designs

Architekturtheoretische Fragen:
Fred Staufenbiel (HAB Weimar):
Zur sozialen Determination der kulturellen Funktion der Architektur
Bruno Flierl (Berlin): Gesellschaftliche Voraussetzungen für einen neuen Funktionalismus
Claude Schnaidt (Paris): Helft mir, zu verstehen! (Über die Problematik Rekonstruktion und Neubau)

Stadtplanung und Städtebau:
Joachim Bach (HAB Weimar): Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und Aufgaben der Stadtplanung
Edmund Goldzamt (TH Warschau/Moskauer Architekturinstitut): Schicksale des Städtischen im Wohnungsbau
Sabine Kühne/Heinz Schwarzbach (TU Dresden): Sozialer und städtebaulicher Ansatz zur Rehabilitation von Wohngebieten der 60er Jahre
Stefan Beil (Bauakademie der DDR): Probleme der städtebaulichen Entwicklung ganzheitlich geplanter und realisierter städtischer Gebiete der 50er und 60er Jahre
Sylvia Böhme (HAB Weimar): Stadtökologie und Stadtplanung

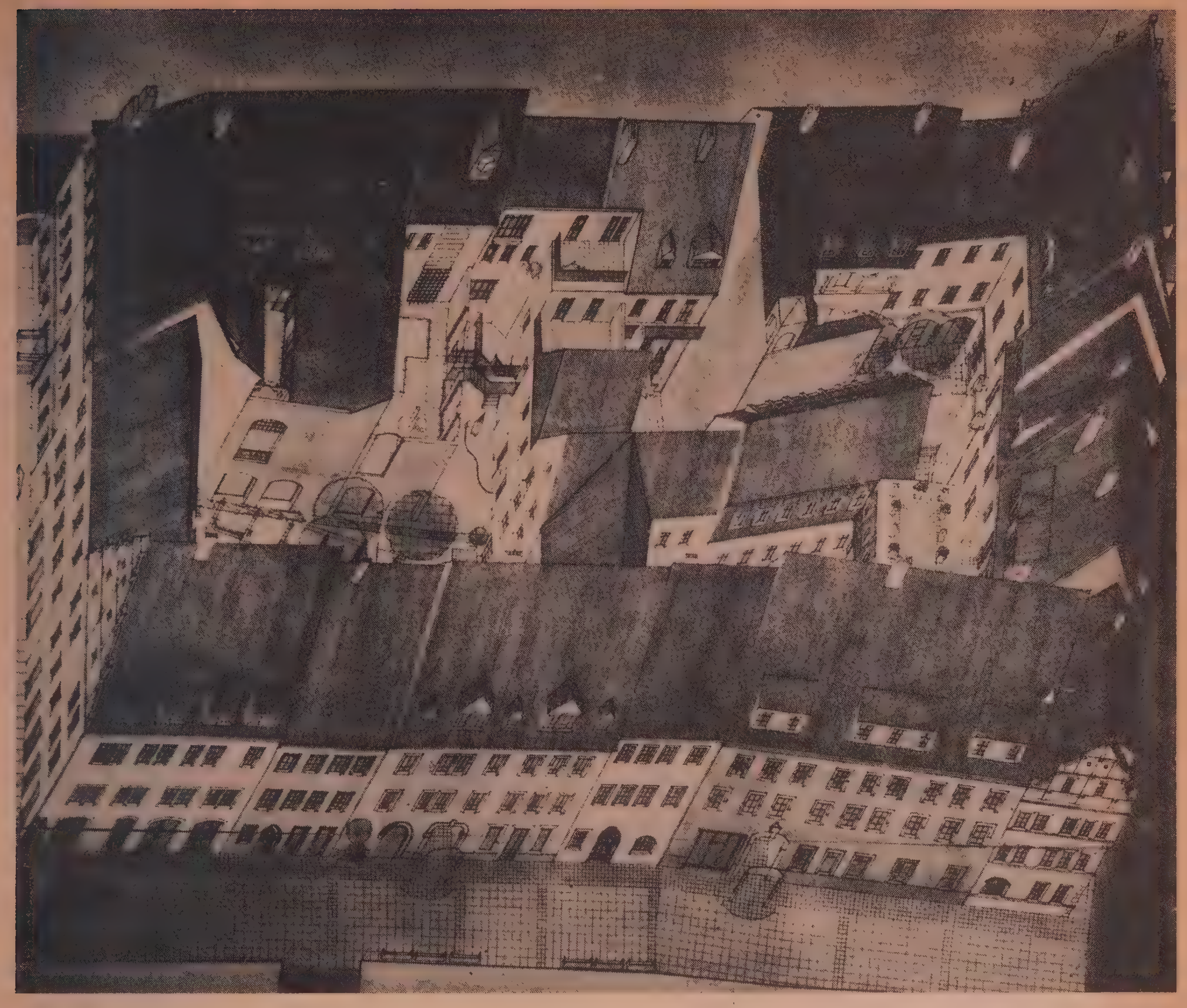
Wohn- und Gesellschaftsbau:
János Böhönyey (Budapest): Individualität, Industrialisierung und Wohnbausysteme
Johann Friedrich Geist (Hochschule der Künste Westberlin): Der experimentelle Charakter des Laubenganghauses in der Geschichte
Horst Grabowski (Bauakademie der DDR): Zur Weiterentwicklung der Bauweisen für das innerstädtische Bauen
Rolf Kuhn (HAB Weimar): Gesellschaftlicher Fortschritt und Individualität des Wohnens
Leonid Ch. Muljar (Kiew): Wohnarchitektur und wissenschaftlich-technischer Fortschritt am Beispiel der Ukraine
Werner Rietdorf (Bauakademie der DDR): Wohnen in der Zukunft
Joachim Stahr (HAB Weimar): Industrielles oder handwerkliches Bauen?
Werner Straßenmeier (HAB Weimar): Wissenschaftlich-technischer Fortschritt im Bauwesen und Entwicklung der sozialen und ästhetischen Qualität von Städtebau und Architektur
Helmut Trauzettel (TU Dresden): Neue Aspekte des Gesellschaftsbaus in Wechselbeziehung zu sozialistischen Lebensqualitäten

Probleme des schöpferischen Prozesses
Leonid Demjanow (Moskauer Architekturinstitut): Der wissenschaftlich-technische Fortschritt und die Architektenausbildung
Walja Naginskaja (Moskauer Bauingenieurinstitut): Computer und Rechentechnik in der Architektur
Nikolai Nenov (Sofia): Architektur, Kybernetik und die Gesetze der Schönheit
Pertti Solla (Helsinki): Architektur und Computer

Ludwig Mies van der Rohe und Ernst May:
Adalbert Behr (Bauakademie der DDR): Ludwig Mies van der Rohe und das Jahr 1933
Kamil Fuchs (Brno): Die Rekonstruktion des Hauses Tugendhat in Brno
Hubert Hoffmann (Graz): Begegnungen mit Mies van der Rohe und Hilberseimer
Bohdan Lisowski (TH Kraków): Die unbeabsichtigten Auswirkungen der schöpferischen Richtung van Ludwig Mies van der Rohe
Michael Siebenbrodt (Bauhaus Dessau): Architekturlehre unter Mies van der Rohe am Bauhaus und in Chicago
Juri Woltschok (Institut für Theorie und Geschichte der Architektur Moskau): Das architektonische Denken Mies van der Rohes und die Gestaltungsperspektiven in der Architektur
Lore Kramer (Hochschule für Gestaltung Offenbach am Main): Zum sozialen Wohnungsbau des neuen Frankfurt
Elke Pistorius (HAB Weimar): Ernst May in der Sowjetunion 1930-1934 und die Entwicklung seiner städtebaulichen Anschauungen
Jos Weber (Hochschule der Künste Hamburg): Die wechselseitige Beeinflussung von Ernst May und der holländischen Architekturszene der 20er Jahre im Bereich des Volkswohnungsbaus
Klaus-Jürgen Winkler (HAB Weimar): Zum sozialen Aspekt in der Architektur von Ernst May

Architekturströmungen im 20. Jahrhundert: Peter Havaš (TH Bratislava): Die slowakische Architektur in der Zwischenkriegszeit
Anatole Kopp (Paris): Als „modern" ein Programm und nicht ein Stil war. Über die sozialen Wurzeln der modernen Architektur
Vladimír Šlapeta (Technisches Nationalmuseum Prag): Brünn, die Stadt der modernen Architektur, die Stadt der Villa Tugendhat
Joachim Petsch (Ruhruniversität Bochum): Architekturströmungen der Gegenwart in der Bundesrepublik Deutschland

Gechichte des Bauhauses: Folke Dietzsch (Bauhaus Dessau): Über die Internationalität des Bauhauses
Gerhard Franke (HAB Weimar): Kommunistische und sozialdemokratische Bauhäusler für ein gemeinsames Ziel: Vernichtung der faschistischen Diktatur in Deutschland



1 Pirna. Isometrie des Quartiers

Projekte der Studenten fürs Ausland

Ing. arch. Ladislav Tichy
ČVUT-Fakultät Architektur, Prag

Schon jahrelang gibt es eine Zusammenarbeit zwischen den Wissenschaftsbereichen „Theorie und Geschichte der Architektur“ der Fakultät für Architektur der Tschechischen Technischen Hochschule in Prag und der Technischen Universität in Dresden. Dabei handelt es sich um einen Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen im pädagogischen und wissenschaftlichen Bereich. Im Rahmen dieser Freundschaftsbeziehungen finden regelmäßig gegenseitige Besuche der Mitarbeiter dieser Wissenschaftsbereiche statt, es kommt zum Austausch von Fachliteratur und -dokumentationen, es werden thematische Vorlesungen und Seminare sowie gemeinsame Treffen organisiert.
Eine neue Form der Zusammenarbeit ist der Austausch beim Vergeben der Studienprojekte im Rahmen des Vertiefungsstudiums der Richtungen Rekonstruktion und Denkmalpflege.
Am Anfang des 5. Studienjahres wurden an beiden Fakultäten Dreierkollektive gebildet, die von der Partnerschule eine Aufgabe bekamen. In beiden Fällen handelte es sich um eine Studie einer Komplexrekonstruktion eines Quartiers im historischen Kern der Stadt.
Die Studenten aus Prag wurden beauftragt, eine Studie über ein Quartier im Stadtzentrum von Pirna auszuarbeiten. Diese Studie soll nicht nur eine bautechnische Lösung zur Erhaltung des historisch wertvollen Baufonds entwerfen, sondern auch eine Haltung zu den Möglichkeiten der Nutzung aus der Sicht der gegenwärtigen Bedürfnisse der Stadtbewohner sowie der Touristen zum Ausdruck bringen.
Die Studenten aus Dresden haben eine Studie zur Regenerierung eines Quartiers auf der Südseite des Altstädter Marktes in Prag mit der Absicht ausgearbeitet, den Nutzwert wertvoller historischer Räumlichkeiten zu erhöhen und diese der Öffentlichkeit zugängig zu machen, wobei die einzelnen Funktionen vervollkommnet werden sollen mit besonderer Orientierung auf die Wohnfunktion.
Beide Kollektive erhielten die notwendigen zeichnerischen und fotografischen Bestandsunterlagen und die baugeschichtlichen Analysen einzelner Objekte. Die Studenten hatten die Möglichkeit, sich die Objekte gründlich anzusehen, und sie wurden mit der Umgebung und der historischen Bedeutung des Quartiers im Stadtgefüge vertraut gemacht. Im Laufe des Semesters haben sie das zu bearbeitende Gebiet nochmals besucht, um ihre Gedanken zu überprüfen und sich mit lokalen Fachleuten zu konsultieren. Abschließend wurden die Entwürfe der Partnerschule übergeben und dort ausgestellt. Während eines kurzen Seminars mit offiziellen Vertretern, Pädagogen und Studenten der organisierenden Schule haben die Auslandsstudenten ihre Projekte vorgestellt, ihre Hauptideen erklärt und bei der Diskussion Fragen beantwortet.
Das Kollektiv der Studenten aus Praha – Barbora Sepekovská, Martin Rybář und Jaroslav Rössler – verfolgte das Ziel, das Gebiet mit möglichst geringem Aufwand als öffentlichen Bereich zu gestalten.
Die attraktive Lage des Quartiers, neben der Kirche nahe dem zentralen Marktplatz, führte zur Idee, das Quartier an die Fußgängerzone der Stadt anzuknüpfen, die gegenwärtig von der gegenüberliegenden Seite des Marktplatzes in Richtung Bahnhof verläuft, und diese Zone dann schrittweise bis zur Burg zu verlängern. Durch eine neue und intensivere funktionelle Nutzung der bestehenden Bauwerke in diesem Gebiet wird das Angebot an gesellschaftlichen Einrichtungen und an Wohnraum erhöht.
Die interessante Baustruktur des Quartiers, in dem sich eine erhaltene Stadtschleuse befindet, und das Bemühen, die Flächen der gesellschaftlichen Einrichtungen zu vergrößern, führten dazu, das Quartierinnere als einen über ein System von Durchgängen er-



2

reichbaren öffentlichen Bereich aufzufassen und somit interessante Räume zugängig zu machen und ungewohnte Blicke hinter die Kulissen einer historischen Stadt zu gestatten. Es ergaben sich also bessere Möglichkeiten, im Erdgeschoß Dienstleistungsbetriebe und Geschäfte einzurichten.
In die kleinen Häuser wurden entsprechend kleine Einrichtungen eingeordnet. In einigen Fällen erfolgte die Zusammenfassung mehrerer Gebäude zu einem Objekt. Weiterhin legten die Studenten Wert auf die Verbesserung der Wohnqualität in den oberen Geschossen, wobei die hohen Dachstühle zusätzlich für Wohnzwecke ausgebaut werden sollen.
Die relativ großzügige Nutzungskonzeption wurde im Hinblick auf Baueingriffe sehr empfindsam entworfen, das Ziel lag in der Wiederherstellung der Qualität der ursprünglichen Räume und Formen durch die Beseitigung störender Elemente und solche Veränderungen, die die Wirkung der einzelnen Objekte sowie des ganzen Quartiers noch vervollkommnen. Der komplexe Charakter der Studie wurde durch Interieurprojekte ausgewählter öffentlicher Einrichtungen im Quartierzentrum und den Entwurf einiger Details und gestalterischer Komplemente unterstrichen.
Das Studentenkollektiv aus Dresden – Antje Müller, Steffen Radisch und Dirk Hoth – befaßte sich mit einem der ältesten Quartiere in Prag, das bezüglich der städtebaulichen und architektonischen Entwicklung der Stadt eine besondere Bedeutung besitzt. Aufgrund seiner exponierten Lage im Zentrum der Altstadt, am Markt, nahm immer und nimmt das Quartier im Funktionsgefüge der Stadt eine zentrale Stelle ein. Dies stellt hohe Ansprüche an die Rekonstruktion und den Entwurf für eine den gegenwärtigen Ansprüchen gerecht werdende Nutzung.
Ausgangsbasis für den Entwurf der Studenten war die Beachtung der unabhängig voneinander und somit unterschiedlich verlaufenen Entwicklung der einzelnen Häuser sowie der Angaben über die historische Bedeutung und den historischen Wert. Die Studenten entschlossen sich, jedes Objekt in seiner Eigenart zu rekonstruieren, so daß die künftigen Besucher und Bewohner die ehemalige funktionelle und gestalterische Einheit des einzelnen Hauses erkennen können.
Die Beseitigung von Objekten von geringerem Wert – Einbauten und Hofüberdachungen aus dem 19. und 20. Jahrhundert – und von Lagerflächen in Durchfahrten und Höfen ermöglichte eine bessere Nutzbarkeit des Quartiers durch die Öffentlichkeit. Drei Varianten für Nutzung und Versorgung des gesamten Quartiers wurden erarbeitet, die Vorzugsvariante entstand dann durch Anpassung an die Konzeptionen für die einzelnen Gebäude. Die Objekte werden als gesellschaftliche Einrichtungen, Verkaufsstellen, kleinere Werkstätten und Dauer- und Übergangswohnungen genutzt.
In beiden Projekten haben die Studenten bewiesen, daß die historische Bebauung mit jahrhundertelanger Entwicklung den heutigen Bedürfnissen angepaßt und gleichzeitig als wertvolles Kulturerbe erhalten werden kann.
Die Möglichkeit, sich beim Lösen ähnlicher Aufgaben zu vergleichen, führte zur beiderseitigen Erweiterung der Kenntnisse und zum tieferen Begreifen der gegebenen Problematik.
Diese Aktion hat die Beziehungen beider Hochschulen bereichert, neue persönliche Kontakte vermittelt und war für die Studenten ein markanter Schritt in ihrer beruflichen Bildung.

2
Pirna. Quartier Am Kirchplatz, Topfergasse, Lange Straße, Burgstraße

3
Prag. Fassadenentwurf für die Železná Straße

4
Prag. Quartier Altstädter Markt, Železná Straße, Straße Kamzíkova, Strukturplan, Erdgeschoßgrundriß

5
Lösungsbeispiel für ein Haus



3

CELETNA

ZELEZNA

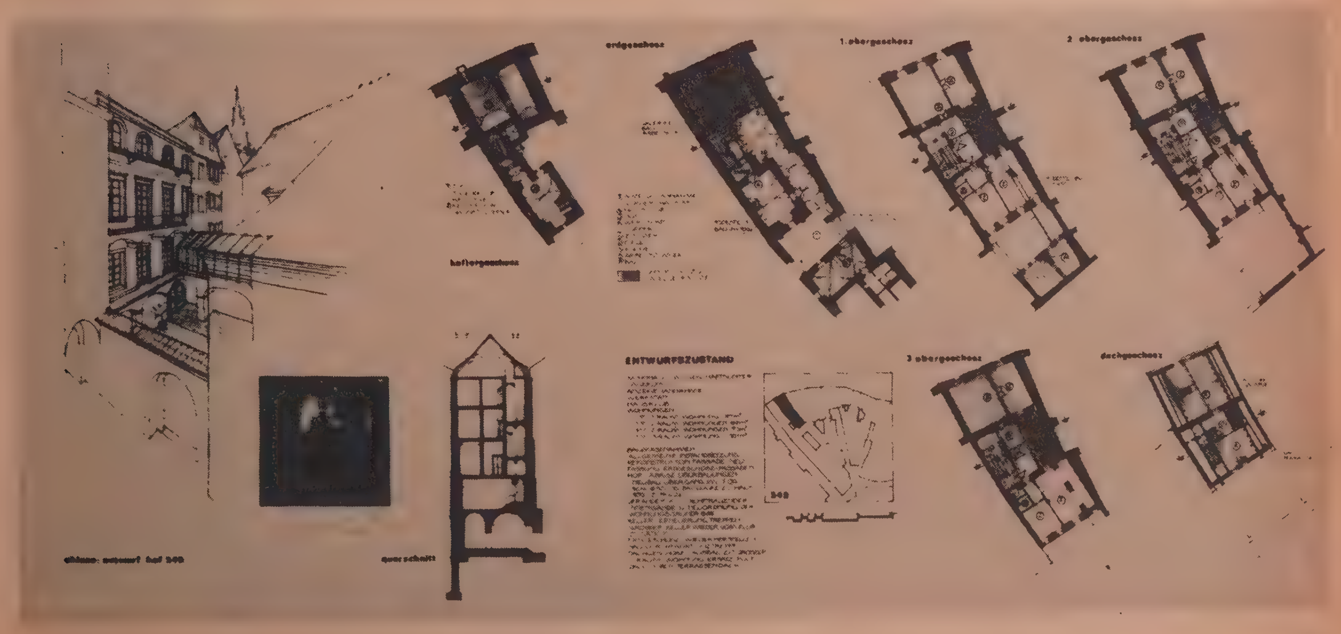
KAMZIKOVA

HOTEL

struktur gesellschaftlicher einrichtungen bestand und plan

4

5





Bund der Architekten der DDR

Wir gratulieren unseren Mitgliedern

Architekt Dipl.-Ing. Arne Könnecke, Arneburg, 1. Dezember 1936, zum 50. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Werner Weinhold, Jonsdorf, 2. Dezember 1921, zum 65. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Heinz Mehlan, Berlin, 4. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Heino Borsdorf, Dresden, 5. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Rolf Fricke, Jena, 6. Dezember 1911, zum 75. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Viktor Koch, Sonneberg, 6. Dezember 1911, zum 75. Geburtstag

Architekt Rolf Meißner, Blankenfelde, 6. Dezember 1911, zum 75. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Ernst Altmann, Berlin, 7. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Walter Krätzer, Karl-Marx-Stadt, 7. Dezember 1921, zum 65. Geburtstag

Architekt Baumeister Fritz Goldhardt, Zeitz, 9. Dezember 1906, zum 80. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Karl-Heinz Müller, Cottbus, 9. Dezember 1936, zum 50. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Gerhard Jursch, Rehna, 10. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Helmut Matz, Berlin, 11. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Joachim Pogorzalek, Petershagen, 13. Dezember 1936, zum 50. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Gerhard Frommhold, Göhren, 15. Dezember 1921, zum 65. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Paul Steckel, Parchim, 15. Dezember 1916, zum 70. Geburtstag

Architekt Diplomgärtner Otto Rindt, Cottbus, 16. Dezember 1906, zum 80. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Gisbert Golitz, Kleinmachnow, 17. Dezember 1936, zum 50. Geburtstag

Architekt Hochbauingenieur Werner Stähr, Freyburg, 21. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Prof. Dr. Ludwig Deiters, Berlin, 23. Dezember 1921, zum 65. Geburtstag

Architekt Prof. Heinz Graffunder, Berlin, 23. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Hochbauingenieur Gerhard Bode, Bernau, 26. Dezember 1936, zum 50. Geburtstag

Diplomarchitekt Wolfgang Marx, Berlin, 28. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Bauingenieur K.-Dietrich Stappenbeck, Berlin, 30. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Johannes Birnstein, Karl-Marx-Stadt, 31. Dezember 1926, zum 60. Geburtstag

Architekt Dipl.-Ing. Wolfgang Weber, Leipzig, 31. Dezember 1936, zum 50. Geburtstag

Bücher

Barbara Kreis
Moskau 1917–35
Vom Wohnungsbau zum Städtebau
Edition Marzona, BRD (1985), 243 Seiten, 286 Abbildungen

Nach einigen bemerkenswerten Artikeln über Teilfragen des Bauens in der Sowjetunion zwischen den Weltkriegen konnte B. Kreis jetzt ihre Dissertation in Buchform herausringen. Sie behandelt die Entwicklung der Wohnungspolitik und des Wohnungsbaues der jungen Sowjetmacht am Beispiel Moskaus und führt die Darstellung über die entsprechenden städtebaulichen Vorstellungen bis zum Generalplan für die Hauptstadt und die damit zusammenhängenden Architekturfragen fort. Die Arbeit ist das Ergebnis eines einjährigen Studienaufenthaltes in Moskau und nutzt die vorhandenen Quellen von den Tageszeitungen und Fachzeitschriften jener Jahre bis zu den neuesten sowjetischen Darstellungen des Stoffes, ergänzt durch Befragungen von Architekten, die zeitweilig in der Sowjetunion gearbeitet haben.
B. Kreis hat das Schwergewicht ihrer Darstellung auf die oft dramatische Dialektik der Entwicklung gelegt. Sie läßt Fakten sprechen, um damit zu helfen, Fragen an die Baugeschichte der Sowjetunion „dem Ort und der Zeit gemäß richtigzustellen". So findet man nirgends eine so wirklichkeitsnahe Darstellung der Kommunehausidee von ihrem Werden unter den Bedingungen der aus der Zarenzeit ererbten riesigen Wohnungsnot über ihre Glanzzeit als Symbol der neuen Gesellschaft bis zu ihrer Kapitulation vor der realen Entwicklung des Lebens. Ähnlich anschaulich sind die Kapitel über die ersten Wohnanlagen und Kleinhaussiedlungen für Arbeiter nach der Revolution, über den in der rasch wachsenden Stadt notwendigen Ausbau der technischen Versorgung, des Nahverkehrs, einer neuen Art der Infrastruktur, überhaupt der Maßnahmen zur allgemeinen Verbesserung der Lebensbedingungen, die insgesamt das hart diskutierte Problem des Wohnens in den neuen Gesellschaft von der einzelnen Wohnung als Elementarzelle und dem Kommunehaus hinweg zur Stadt als dem entscheidenden kollektiven Lebensraum führten. Die damit entstehende Diskrepanz zu den städtebaulichen Auffassungen des Westens wird dargelegt: Die Beschränkung auf das Wohnen im engeren Sinne, auf den Siedlungsbau und die funktionelle Entflechtung, die zum Credo der Charta von Athen wurde, während der Generalplan für Moskau die Stadt als einen relativ selbständigen komplexen Organismus, der seine eigene Geschichte und Tradition besitzt, zum Ziel hatte. Die Wechselwirkung zwischen Wohnungsbau und Städtebau wird bis hin zu den architektonischen Gestaltungsfragen untersucht, die sich besonders für Moskau als der Hauptstadt des Sowjetlandes ergaben.
Alle diese Erscheinungen und Probleme sind auch in dem 1983 erschienenen Buch von Chan-Magomedow „Pioniere der sowjetischen Architektur" behandelt, jedoch auf eine ganz andere Weise – als eine Geschichte der Ideen und künstlerischen Vorstellungen, deren Basis im realen Leben der Sowjetgesellschaft nur in Andeutungen sichtbar wird. Bereits in der Bebilderung spiegeln sich die Unterschiede: hier nur Abbildungen von Projekten und ausgeführten Bauten, in dem Buch von B. Kreis ergänzende Wiedergaben von sowjetischen Bildstatistiken, von informativen Titelblättern und Fotomontagen aus Zeitschriften, selbst von Karikaturen aus der sowjetischen Presse, die die enormen Schwierigkeiten der Realisierung der weitgesteckten Bauprogramme schlagartig offenbaren.
Selbst der wachsende imperialistische Druck, der die Entwicklung des Sowjetlandes seit 1933 immer tiefer überschattete, wird durch die Wiedergabe des militärgeographischen Stadtplanes von Moskau, den der deutsche Generalstab für die geplante Aggression vorbereitet hatte, nachdrücklich belegt. Das Verständnis der Abbildungen wird wesentlich erleichtert und vertieft durch beigegebene knappe Kommentare. Kurz – ein äußerst informatives und dabei bemerkenswert sachliches Buch.

Kurt Junghanns

Christian Borchert, Kurt Milde, Heinz Czechowski
Semperoper Dresden, Bilder einer Baulandschaft
VEB Verlag der Kunst Dresden (1985), 192 Seiten, 200 Abbildungen

Der Verlag der Kunst legt mit dem Band „Semperoper Dresden. Bilder einer Baulandschaft" (Dresden 1985) das Ergebnis einer nicht alltäglichen editorischen Bemühung vor. Das Buch verzeichnet 3 Autoren unterschiedlicher Profession, von denen ein jeder auf seine Weise legitimiert ist, sich zum Gegenstand zu äußern. Der Gegenstand ist die Semperoper im Prozeß ihres Wiedererstehens.
Eine „Baulandschaft" nannte Christian Borchert das, was er im Verlaufe von 7 Jahren in ca. 10000 Fotografien festgehalten hat; 200 davon wurden in den vorliegenden Band aufgenommen und bilden (nicht nur formal) seinen zentralen Teil. Schon das Auswahlverhältnis läßt ahnen, wie hart hier gearbeitet worden ist. Aber anders, davon bin ich jetzt überzeugt, hätte Borchert der Hingabe und Besessenheit, die der Wiederaufbau der Semperoper freisetzte, in seinen Bildern nicht gerecht werden können. Es galt, den Veränderungen am Baukörper und an den Menschen, die sie verursachten, solange auf der Spur zu bleiben, bis aus der allzu vertrauten Ruine des weltberühmte Operntheater wiedererstanden war. Den Auftrag dazu hat Borchert sich selbst erteilt, weil er wußte, was hier zu tun war. Es ging um nichts Geringeres als um eine Chronik des Geschehens, das, wenn auch gleichsam punktuell, dem Schrecken der Bombennacht im Ablauf entgegengesetzt war. So beginnen die Bilder Borcherts folgerichtig mit dem Zerstörungszustand von 1977 und enden 1985 mit dem Abschluß der Wiederherstellung. Hier ist wirklich mehr entstanden als eine Foto-Dokumentation. Schon der erste interessierte Blick in den Bildband assoziiert sich mit dem Namen von Richard Peter senior – einem eingetragenen Markenzeichen der Fotografie. Dazu veranlaßt wohl nicht allein die unvermeidliche Ähnlichkeit mancher Motive. Es ist vielmehr die persönliche Haltung, das sachliche und zugleich engagierte Mitsprechen des Mannes hinter der Kamera, wodurch das Tatsächliche erweitert wird zum Wesentlichen. Man könnte auch sagen, mit der Baulandschaft sei zugleich eine Seelen-, Geistes- und Kulturlandschaft abgebildet worden.
Worum es sich hierbei handelt, dem geht am Ende des Buches der Lyriker Heinz Czechowski in seinem Essay „Mit Dresden leben" nach; das sind Anmerkungen zu Borchert und seinem Werk. Borchert ist gebürtiger Dresdner, und Czechowski, der hier ebenfalls Kindheit und Zerstörung erlebte, schildert die Auseinandersetzung mit der Semperoper als gleichzeitige Spurensicherung und Spurenverwischung. „Der Fotograf betrachtete diese Arbeit als den 'Vollzug einer Therapie', durch die es ihm gelang, seine persönlichen Erinnerungen an die zerstörte Stadt in sein historisches Bewußtsein zu überführen." Die Rede ist von einem Prozeß der Selbstidentifikation. Der Vorgang verbindet die Anerkennung des zerstörten Alten als eigenes, zu bewahrendes Erbe mit der Aufhebung dieses Erbes in einem Gebilde, das wesentlich der Gegenwart zugehört und in seinem realen Funktionieren der sentimental-beliebigen Betrachtung nicht mehr zur Verfügung steht. „Aus einem Trauma wurde ein Programm der Intensivierung", sagt Czechowski. Damit, scheint mir, ist nicht nur ein individueller Vorgang bei Borchert bezeichnet, sondern auch ein kollektiver in unserer Gesellschaft. Borchert sprach – und seine Fotografien belegen diesen Eindruck – „von der anhaltenden Aufregung, ja von dem Wunder, das er mit jeder Veränderung, die sich am Bau vollzog, erlebte". Was geschah hier eigentlich? Scheinbar wurde doch Geschichte ungeschehen gemacht, das Glück korrigiert. Entscheidend wichtig wird in diesem Moment jedoch die Frage nach dem Subjekt eines solchen Vorgangs. Da zeigt es sich, daß im Kern nicht Geschichte verdrängt, sondern Geschichte geschrieben wurde mit der wieder aufgebauten Semperoper. Dieser Kontext ist es, der in Christian Borcherts Fotografien lebendig agiert und ihnen Bestand über den Tag hinaus sichern dürfte.
Was war, was ist eigentlich wertvoll an der Semperoper, und wie wurden diese Werte für den Wiederaufbau bestimmend? Mit dieser Frage beschäftigt sich der Architekturtheoretiker Kurt Milde in dem einleitenden Artikel „Die wieder aufgebaute Semperoper". Milde geht davon aus, daß der Aufbau der „dritten Semperoper" ein kulturelles Ereignis von eigener Bedeutung ist, wodurch auch das Bauwerk einen besonderen Wert gewonnen hat. In der Nachkriegszeit waren es zunächst Teilwerte, die der Ruine des Opernhauses in verschiedenen Gutachten zugeschrieben wurden, so der finanzielle Wert, der städtebauliche Wert, der musikgeschichtliche Wert. Um 1950 wurde dann auf den architektonischen Wert des Bauwerks aufmerksam gemacht. „Er sollte in der weiteren Diskussion zum wichtigsten Kriterium werden." Die Bedeutung der Oper für die kulturelle Identität der Dresdner habe den Ausschlag dafür gegeben, daß die Ruine nicht abgebrochen wurde, konstatiert Milde. „Die Frage aber, in welcher Form der endgültige Wiederaufbau erfolgen müßte, blieb vorläufig offen." Milde verfolgt nun die Etappen der Entwurfstätigkeit für den Wiederaufbau der Semperoper von 1954 bis 1978 im Spannungsfeld von modernem Theater und Baudenkmal. In diesem Prozeß stellte sich immer klarer heraus, daß die Einheit des Bauwerks nur unter Beibehaltung der Semperschen Formensprache zu bewahren war. Milde analysiert sehr aufschlußreich, was die Form bei Semper bedeutet und legt damit verschüttete Quellen architektonischen Qualitätsbewußtseins mit theoretischen Mitteln frei. Es folgt eine Darstellung des in der „dritten Semperoper" realisierten kulturellen Gesamtwerts als Produkt aus bewahrten authentischen, sinnvoll ergänzten und völlig neu geschaffenen Elementen. Als Voraussetzung einer solchen epochalen Kulturbemühung, wie sie die Wiedergewinnung der Dresdner Semperoper bedeutet, steht allerdings – das macht der Autor deutlich – eine aktive geistige Beziehung der Gesellschaft zum Bauwerk. Der vorliegende Band ist wirklich geeignet, diese Beziehung weiter zu vertiefen.

Roland Wauer

Aus dem VEB Verlag für Bauwesen empfehlen wir folgende Bücher:

Prüfert
Bauberatung für Heimwerker
Teil 2
1. Auflage 1986, 192 Seiten, 171 Zeichnungen, 161 Fotos, 31 Tabellen, Broschur, 00700

Röhling und Kollektiv
Schwimmbäder – Wasseraufbereitung
1. Auflage 1986, 160 Seiten, 80 Zeichnungen, 20 Fotos, 40 Tabellen, Broschur, 01100, Ausland 18,– DM

Kurzfassung

Fritsche, H.

Wissenschaftlich-technische Leistungen von hoher Wirksamkeit – Verpflichtung der Bauwissenschaftler 644

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 644-645

Am 8. Dezember dieses Jahres begeht die Bauakademie der DDR ihr 35jähriges Bestehen. Der Präsident dieses nationalen Zentrums der Bauforschung würdigt den Beitrag der Forschung für den Fortschritt im Bauwesen und legt wesentliche Aufgaben der Bauforschung dar, die künftig in enger Kooperation mit der Baupraxis gelöst werden sollen.

Grönwald, B.

Forschung für die Entwicklung von Städtebau und Architektur 646

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 646-648

Ausgehend von den sozialen, ökonomischen und kulturellen Anforderungen an das Bauen in den 90er Jahren, legt der Autor Schwerpunkte der Forschung auf dem Gebiet des Städtebaus und der Architektur dar.

Schattel, J.

Städtebauliche Reproduktionsbedingungen und Generalbebauungsplanung 649

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 649-651, 11 Abbildungen

Aus den sich in den 90er Jahren wesentlich verändernden städtebaulichen Reproduktionsbedingungen leitet der Autor grundsätzliche Aufgaben für die Weiterführung der Generalbebauungsplanung ab.

Eichstädt, J; Seiffarth, H.

Weiterentwicklung der Tragkonstruktionen ein- und mehrgeschossiger Mehrzweckgebäude für die Industrie 652

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 652-656, 5 Abbildungen, 4 Tabellen

Für den Industriebau der DDR wurden rationelle Mehrzweckgebäude mit unterschiedlichen Konstruktionen entwickelt. Die wichtigsten Konstruktionen werden vorgestellt.

Knop, D.; Wieland, H.-K.

Entwicklung von CAD-Lösungen für den Wohnungsbau 657

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 657-662, 10 Abbildungen

In die Projektierung des Wohnungsbaus in der DDR werden schrittweise rationelle CAD-Lösungen eingeführt. Die Autoren erläutern zur Anwendung kommende Gerätetechnik, das Prinzip der Bausteinprojektierung und CAD-Lösungen für den Wohnungsbau und die Modernisierung.

Lehmann, G.

Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit der UdSSR zu Fragen der Weiterentwicklung des Plattenbaus und der Verbesserung der Wohnqualität 663

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 663-665, 7 Abbildungen

Zwischen dem Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau der Bauakademie der DDR und dem sowjetischen Partnerinstitut ZNIIEP Wohnungsbau gibt es eine langfristige Zusammenarbeit. Der Autor legt einige Erfahrungen und Ergebnisse der Zusammenarbeit dar.

Baumert, M.

Die „Rationalisierte Blockbauweise 1,1 t" im innerstädtischen Wohnungsbau 666

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 666-670, 18 Abbildungen

Vor allem für den innerstädtischen Wohnungsbau wurde die Blockbauweise der Laststufe 1,1 t rationalisiert. Es werden Beispiele aus Wismar, Karl-Marx-Stadt und Hagenow vorgestellt.

Kress, S.

Methodische Ansätze für die Fassadengestaltung im industriellen Wohnungsbau 671

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, 671-673, 22 Abbildungen

Bei der weiteren Entwicklung des innerstädtischen Wohnungsbaus wird eine höhere gestalterische Qualität angestrebt. Der Autor legt dazu aufwandsgünstige Möglichkeiten der Fassadengestaltung dar.

Linke, R.

Rationelle Reihenhäuser auf innerstädtischen Standorten 674

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 674-680, 24 Abbildungen

Für den innerstädtischen Wohnungsbau in den Kleinstädten stellen an vielen Standorten Reihenhäuser eine rationelle Lösung dar. Der Autor erläutert städtebauliche Anforderungen, Bebauungspinzipien und in der Praxis realisierte Beispiele.

Bolck, S.

Ortsgestaltungskonzeptionen – ein wichtiges Instrument zur Planung und Gestaltung der Dörfer 681

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 681-685, 11 Abbildungen, 1 Übersicht, 1 Tabelle

Am Beispiel der Ortsgestaltungskonzeption für Fredersdorf werden Wege zur langfristigen Entwicklung von Landgemeinden dargelegt.

Mitschke, Ch.

Mehrzweckeinrichtung der Volksbildung 689

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 689-691, 10 Abbildungen

Um den demographischen Bedingungen neuer Wohngebiete besser gerecht werden zu können, wurde eine Mehrzweckeinrichtung entwickelt, die zunächst als Kindergarten und später als Schulbau genutzt werden kann.

Kant, H.

Ergebnisse und Entwicklungserfordernisse des energieökonomischen Bauens 692

Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, S. 692-694, 6 Abbildungen

Bis 1990 soll in der DDR der Energieverbrauch in bedeutendem Umfang gesenkt werden. Durch die Weiterentwicklung des energiesparenden Bauens soll dazu ein wesentlicher Beitrag geleistet werden.

Содержание

Fritsche, H.

Научно-технические достижения высокой эффективности – обязательство ученых-строителей

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 644-645

8 декабря с. г. Академия строительства ГДР отмечает 35-летие со дня своего основания. Президент этого национального центра исследований в области строительства оценивает вклад исследователей в прогресс в строительстве и представляет существенные задачи строительных исследований, решение которых предусматривается осуществить в будущем в тесном кооперировании со строительной практикой.

Grönwald, B.

Новые задачи научно-исследовательских работ для развития градостроительства и архитектуры

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 646-648

Исходя из социальных, экономических и культурных требований к строительству в 90-ых годах автор излагает основные задачи исследований в области градостроительства и архитектуры.

Schattel, J.

Условия градостроительного воспроизводства и генеральная планировка застройки

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 649-651, 11 илл.

Из условий градостроительного воспроизводства, которые в 90-ых годах будут коренно измениться, автор выводит принципиальные задачи продолжения генеральной планировки застройки.

Eichstädt, J.; Seiffarth, H.

Совершенствование несущих конструкций одно- и многоэтажных многофункциональных зданий для промышленности

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 652-656, 5 илл., 4 табл.

Для промышленного строительства ГДР были разработаны рациональные многофункциональные здания с различными конструкциями. Представляются важнейшие конструкции.

Knop, D.; Wieland, H.-K.

Разработка решений систем автоматизированного проектирования жилищного строительства

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 657-662, 10 илл.

В проектные работы в области жилищного строительства в ГДР постепенно вводятся рациональные решения систем автоматизированного проектирования. Авторы поясняют применяемые технические средства, принцип проектирования блоками-модулями и решения систем автоматизированного проектирования жилищного строительства и модернизации.

Lehmann, G.

Научно-техническое сотрудничество с СССР по вопросам совершенствования панельного домостроения и улучшения жилищнобытовых условий

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, Стр. 663-665, 7 илл.

Между Институтом жилищно-общественного строительства Академии строительства ГДР и советским институтом-партнером ЦНИИЭП жилищного строительства существует долгосрочное сотрудничество. Автор излагает некоторый опыт и результаты этого сотрудничества.

Baumert, M.

„Рационализированный способ блочного строительства ступени нагрузки 1,1 т" во внутригородском строительстве

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 666-670, 18 илл.

Прежде всего во внутригородском жилищном строительстве был рационализирован способ блочного строительства ступени нагрузки 1,1 т. Приводятся примеры из городов Визмар, Карл-Маркс-Штадт и Хагено.

Kress, S.

Методические начала оформления фасадов в индустриальном жилищном строительстве

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 671-673, 22 илл.

При дальнейшем развитии внутригородского жилищного строительства преследуется цель повышения качества оформления. Автор излагает недорогостоящие возможности оформления фасадов.

Linke, R.

Рациональные дома рядовой застройки на внутригородских местах размещения

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 674-680, 24 илл.

Для внутригородского жилищного строительства в малых городах на многих местах размещения дома рядовой застройки представляют собой рациональное решение. Автор поясняет градостроительные требования, принципы застройки и примеры, осуществленные на практике.

Bolck, S.

Концепции архитектурного оформления населенных мест – важнейший инструмент для планировки и архитектурных решений деревень

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 681-685, 11 илл., 1 ситуационный план, 1 табл.

На примере концепции архитектурного оформления села Фредерсдорфа излагаются пути долгосрочного развития сельских населенных мест.

Mitschke, Ch.

Многофункциональные учреждения народного образования

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 689-691, 10 илл.

Чтобы лучше отвечать демографическим условиям новых жилых районов, было разработано многофункциональное учреждение, которое может быть использовано сначала в качестве детского сада, а позже как школьное здание.

Kant, H.

Результаты и требования к развитию энергоэкономящего строительства

Architektur der DDR, Берлин **35** (1986) 11, стр. 692-694, 6 илл.

Предусматривается до 1990 г. в ГДР значительно сократить расход энергии. Этому должно существенно содействовать совершенствование энергоэкономящего строительства.

Summary		Résumé
Fritsche, H **Techno-Scientific Services of High Effectiveness – A Challenge to Building Research** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 644-645 The 35 anniversary of the GDR Academy of Building will be commemorated on December 8th, 1986. An account is given by the President of this national centre of building research of research activities so far undertaken for progress in the building sector. Reference is made also to forthcoming building research problems which will have to be tackled in close cooperation with practitioners.	644	Fritsche, H. **Performances scientifico-techniques hautement efficaces – l'engagement des savants du bâtiment** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 644-645 Le 8 décembre 1986, l'Académie d'architecture et d'urbanisme de la RDA fête le 35[e] anniversaire da sa fondation. Le Président de ce centre national de recherche en matière du bâtiment apprécie la contribution de la recherche aux progrès réalisés dans le secteur du bâtiment. Il expose, de plus, les tâches les plus importantes posées à la recherche qui seront réalisées, à l'avenir, en coopération étroite avec la pratique.
Grönwald, B. **New Research for Progress in Town Planning and Architecture** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 646-648 Priorities of research in the fields of town planning and architecture are described, with reference being made to the social, economoc, and cultural demands on building in the nineties.	646	Grönwald, B. **La recherche en matière d'architecture et d'urbanisme devant des tâches nouvelles** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 646-648 Partant des exigences posées dans les années 90 au secteur du bâtiment sur le plan social, économique et culturel, l'auteur expose les objectifs-clés de la recherche en matière d'architecture et urbanisme.
Schattel, J. **Conditions for Reproduction in Town Planning and General Plans** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 649-651, 11 illustrations Policy demands on high-continuity master planning are derived from reproduction conditions for town planning which are expected to undergo substantive change in the nineties.	649	Schattel, J. **Conditions de reproduction urbanistes et schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 649-651, 11 illustrations Partant des conditions de reproduction urbanistes qui changeront profondément dans les années 90, l'auteur expose les tâches essentielles en résultant pour le schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme.
Eichstädt, J.; Seiffarth, H. **Improvement of Loadbearing Structures for Single-Storey and Multistorey Multi-Purpose Industrial Buildings** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 652-656, 5 illustrations, 4 tables High-economy multi-purpose buildings with varying structures were developed for industrial construction in the GDR. The most important new designs are described in some detail.	652	Eichstädt, J.; Seiffarth, H. **Perfectionnement des éléments porteurs pour bâtiments industriels à usage multiple à un et à plusieurs étages** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 652-656, 5 illustrations, 4 tableaux Des bâtiments à usage multiple équipés d'éléments porteurs en différentes exécutions ont été développés pour la construction industrielle de la RDA. Les plus importantes de ces constructions sont présentées.
Knop, D.; Wieland, H.-K. **Development of CAD Solutions for Housing Construction** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 657-662, 10 illustrations High-economy CAD solutions are being introduced in housing construction design in the GDR. Reference is made in some detail to hardware, the principle of modular design, and CAD solutions for new housing construction and modernisation of housing stock.	657	Knop, D.; Wieland, H.-K. **Elaboration de solutions de conception assistée par ordinateur pour la construction de logements** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 657-662, 10 illustrations Les projets pour la construction de logements de la RDA sont caractérisés actuellement par l'introduction progressive de solutions de conception assistée par ordinateur rationnelles. Les auteurs expliquent la technique d'appareils utilisée à cette fin, le principe de l'etude de modules ainsi que des solutions de conception assistée par ordinateur destinées à la construction d'immeubles neufs à usage d'habitation et à des projets de modernisation.
Lehmann, G. **Techno-Scientific Cooperation with USSR on Improvement of Panel Assembly Construction and Housing Quality** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 663-665, 7 illustrations Long-term cooperation has been agreed and is practised between the Institute of Housing Construction and Public Works at the GDR Academy of Building and ZNIIEP, their partner institute in the USSR. An account is given of experience and results so far obtained.	663	Lehmann, G. **Coopération scientifico-technique avec l'URSS au perfectionnement de la construction en panneaux préfabriqués et à l'amélioration des conditions d'habitat** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 663-665, 7 illustrations L'Institut de la construction de logements et de bâtiments collectifs appartenant à l'Académie d'architecture et d'urbanisme de la RDA et l'institut partenaire soviétique ZNIIEP entretiennent depuis longtemps de vastes rapports de coopération. L'auteur renseigne sur des expériences et sur des résultats obtenus grâce aux activités communes.
Baumert, M. **Rationalised 1.1-t Block Design for Housing Construction in Urban Centres** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 666-670, 18 illustrations A block design technique for 1.1 tons of load increment has been rationalised primarily for application to housing construction jobs in urban centres. Described are examples in Wismar, Karl-Marx-Stadt, and Hagenow.	666	Baumert, M. **La „méthode rationalisée en blocs préfabriques de 1,1 t" pour la construction de logements dans des zones centrales urbaines** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 666-670, 18 illustrations La méthode de construction en blocs préfabriqués de 1,1 t a été rationalisée surtout en vue de son application pour de projets de construction dans des zones centrales urbaines. Sont présentés des projets réalisés d'après cette méthode à Wismar, Karl-Marx-Stadt et à Hagenow.
Kress, S. **Methodological Approaches to Front Face Design in Industrialised Housing Construction** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 671-673, 22 illustrations Higher design quality is an established intention for housing construction in urban centres. Described in this publication are low-cost approaches to front face design.	671	Kress, S. **Ebauches méthodiques pour l'aménagement de façades dans la construction de logements industrielle** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 671-673, 22 illustrations Lors du développement ultérieur de la construction de logements dans des zones centrales urbaines, une attention particulière est accordée à l'augmentation de la qualité architecturale des projets. L'auteur présente des possibilités favorables du point de vue des frais pour l'aménagement de façades.
Linke, R. **High-Economy Design of Row Houses on Sites in Urban Centres** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 674-680, 24 illustrations The concept of row houses has proved to be a high-economy solution for many sites of housing construction in urban centres. Demands on town planning, principles of building, and completed jobs are described.	674	Linke, R. **Maisons en rangée rationnelles dans des zones centrales urbaines** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 674-680, 24 illustrations Pour la construction de logements dans des zones centrales urbaines de petites villes, les maisons en rangée représentent souvent une solution rationnelle. L'auteur renseigne sur des exigences posées sur le plan urbaniste, sur des principes de construction et présente des projets déjà réalisés.
Bolck, S. **Village Design Concept – Important Tool for Planning and Development of Villages** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 681-685, 11illustrations, 1 general view, 1 table Approaches to long-term village development are described by the example of the village design concept for Fredersdorf.	681	Bolck, S. **Conceptions d'aménagement pour localités – instrument important de la planification et de l'aménagement de communes** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 681-685, 11 illustrations, 1 plan synoptique, 1 tableau A l'exemple de la conception d'aménagement adoptée pour la commune de Fredersdorf, l'auteur montre des solutions efficaces pour le développement à long terme de communes rurales.
Mitschke, Ch. **Multi-Purpose Structures for Education** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 689-691, 10 illustrations A multi-purpose building has been developed for better satisfaction of demographic conditions in new housing areas. The structure can be first used as a kindergarten and later on as a school.	689	Mitschke, Ch. **Construction à usage multiple pour l'Education nationale** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 689-691, 10 illustrations Aux fins d'une meilleure adaptation aux conditions démographiques spécifiques de nouvelles zones résidentielles, on a mis au point un établissement à usage multiple. Il est conçu de manière à pouvoir servir d'abord de jardin d'enfants et, plus tard, d'établissement scolaire.
Kant, H. **Acievements and Requirements in Building for Low Energy Consumption** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) No. 11, pp. 692-694, 6 illustrations Energy consumption is to be substantively reduced in the GDR by 1990. Low-Energy construction approaches will be developed to make a positive contribution to that objective.	692	Kant, H. **La construction à économie d'énergie-exigences, résultats** Architektur der DDR, Berlin **35** (1986) 11, pages 692-694, 6 illustrations En RDA, la tâche consiste à diminuer décisivement la consommation d'énergie d'ici 1990. Le perfectionnement de méthodes de construction à économie d'énergie y jouera un rôle de premier ordre.

1951 BAUAKADEMIE DER DDR 1986

Bauinformation

Mittler zwischen Wissenschaft, Projektierung und Produktion



Zentrale Informationsmittel

Bauinformation Wissenschaft und Technik

Die Zweimonatszeitschrift erscheint mit folgendem Inhalt:
- Beiträge zu bedeutenden Ergebnissen aus Forschung, Entwicklung und Neuererarbeit zur Breitenanwendung
- internationale wissenschaftlich-technische Ergebnisse, insbesondere aus der Zusammenarbeit mit der UdSSR
- Informationen zur Nachnutzung
  · Patentrecherchen
  · Literaturzusammenstellungen
  · Übersetzungen
  · Baufilme/Tonbildschauen
- Informationen über Dissertationen
- Informationen zum Katalogwerk Bauwesen
- Termine und Ergebnisse wissenschaftlicher Tagungen im In- und Ausland
- Informationen zur Entwicklung der wissenschaftlich-technischen Informationsarbeit im Bauwesen der DDR
- Informationen aus Wissenschaft und Technik
- Mikrofilm – Anwenderinformation

Einzel- und Abonnementbestellungen:
DDR: Postzeitungsvertrieb, Postämter
Ausland: Buchexport, Leninstr. 16, Leipzig, DDR - 7010

Bauforschung — Baupraxis

Schriftenreihe zu folgenden Schwerpunkten:
- Erprobte F/E-Ergebnisse zur Sicherung ihrer Breitenwirksamkeit für die Durchsetzung der Rationalisierungsvorhaben, vor allem als Grundregeln und Anwendungsrichtlinien
- Das internationale Niveau mitbestimmende wissenschaftliche Beiträge, die in Gemeinschaftsarbeit von Bauforschung und Baupraxis sowie mit Partnern aus anderen Bereichen der Volkswirtschaft entstehen
- Richtungweisende Forschungsergebnisse aus der Zusammenarbeit mit internationalen Kooperationspartnern, vor allem der UdSSR, zur weiteren Vertiefung der sozialistischen ökonomischen Integration
- Ergebnisse der Tagungen des Plenums der Bauakademie der DDR und anderer wichtiger Veranstaltungen.

Bestellungen an: Buchhandel

Katalogwerk Bauwesen

Das Katalogwerk Bauwesen ist eine Sammlung zuverlässiger und aktueller Informationen über Erzeugnisse des Bauwesens, baustellenbezogene Bautechnologien, Grundmittel des Bauwesens, Normative, Projektierungsrichtlinien sowie weiterer Bestlösungen der Bauforschung und der Projektierung. Lieferung in gedruckter Form und als Microfiches. Bestellungen an: Bauinformation, Verzeichnis der Abonnementgruppen auf Anforderung.

Mikrofilmspeicher Sammlung Baurecht

Er enthält, untergliedert in acht Hauptgruppen, die für das Bauwesen geltenden Rechtsvorschriften, Verfügungen und Verlautbarungen. Die Lieferung ist mit dem Aktualisierungsdienst verbunden. Jährlich erscheint ein gedrucktes Verzeichnis der Sammlung Baurecht. Bestellungen an: Bauinformation, Auslieferung durch Buchhaus Leipzig.

Mikrofilmspeicher ETV Bau

Er enthält technische Vorschriften des Bauwesens und seiner Randgebiete, die im jährlich erscheinenden Verzeichnis zum ETV Bau nachgewiesen werden. Nur im Gesamtabonnement beziehbar durch: Bauinformation.

Staatliche Bauaufsicht (Mitteilungsblatt)

Vorschriften, Kommentare und Zusammenstellungen zur Stand- und Funktionssicherheit von Bauwerken, zur bauwirtschaftlichen Kontrolle sowie zur Arbeitsweise der Staatlichen Bauaufsicht. Erscheint monatlich. Bestellungen an: Postzeitungsvertrieb. Außerdem erscheinen jährlich etwa zwei Sonderhefte. Bestellungen an: Buchhaus Leipzig, Handelsbereich III, Postfach 140, Leipzig, 7010

Standardisierung im Bauwesen

Standardentwürfe und Probleme, Aufgaben, Informationen und Erfahrungsaustausch zur Standardisierungsarbeit im Bauwesen. Erscheint zweimonatlich. Bestellungen an: Buchhaus Leipzig.

Spezielle Informationsschriften

Informationen zum Eigenheimbau, Meßmittel für das Bauwesen, Chronik Bauwesen, Ortsgestaltungskonzeptionen u. a. Bestellungen an: Buchhaus Leipzig oder Buchhandel

Über die Möglichkeiten des Bezuges von Microfiches der Zentralen Informationsmittel, auch über Informationsleitstellen erteilt die Bauinformation Auskunft.

Ständige Bauausstellung des Bauwesens der DDR

Durchführung von Bauausstellungen zur Erhöhung der Wirksamkeit wissenschaftlich-technischer Ergebnisse in der Praxis; Organisation des wissenschaftlichen Erfahrungsaustausches, auch in Informationskabinetten, zur Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Bauwesen.

Baufilme/Tonbildschauen

Produktion von wissenschaftlich-technischen Filmen für das Bauwesen in 35 mm color. Verleih und Verkauf von Filmen in 16 mm schwarzweiß und 35 mm color. Produktion und Ausleihe von Tonbildschauen.

Baufotodokumentation

Angebot aktueller Fotomotive aus allen Bereichen des Bauwesens.

Zentrale Fachbibliothek Bauwesen

stellt aktuelle internationale Baufachliteratur bereit. Ausleihe entsprechend der Benutzungsordnung.

Informationskabinett Projektierungsgrundlagen

stellt bereit: Standards der DDR, Katalogwerk Bauwesen, Zentraler Artikelkatalog der DDR, Kataloge der Kombinate, sowjetische Normative (SNiP und SN). Einsichtnahme, teilweise Ausleihe.

Patentinformation

- Patentinformation SIV
- Patentbibliothek (Sammlung nationaler und ausgewählter internationaler Patentliteratur in den für das Bauwesen relevanten Patentklassen einschließlich Bereitstellungsdienst für Kopien und Erfindungsbeschreibungen)
- Durchführen von Patentrecherchen als Auftragsrecherchen und Bereitstellung von Rechercheergebnissen zur Nachnutzung.

Übersetzungsdienst

Bereitstellung von Übersetzungen fremdsprachiger Fachtexte zu Schwerpunktthemen als Microfiches.

bauselectronic

ermöglicht durch das einheitliche Aufbereiten der Informationsquellen das Speichern und selektive Bereitstellen von Literaturnachweisen mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung

Abonnementrecherchen (SIV)
Retrospektive Einzelrecherchen
Standardnutzerprofile
Monatliche Dokumentenzugangsliste und permutiertes Register, kumuliertes Jahresregister
Verzeichnis ETV Bau
Thematischer Rubrikator Bauwesen
Thesaurus Bauwesen (alphabetischer und systematischer Teil)

—

Anfragen und Bestellungen aus der DDR sind zu richten an:
Bauakademie der DDR, Bauinformation, Wallstraße 27, Berlin, 1020

Anfragen aus dem Ausland sind zu richten an:
Bauakademie der DDR, Bauinformation, Plauener Straße 163 – 165, Berlin, 1092